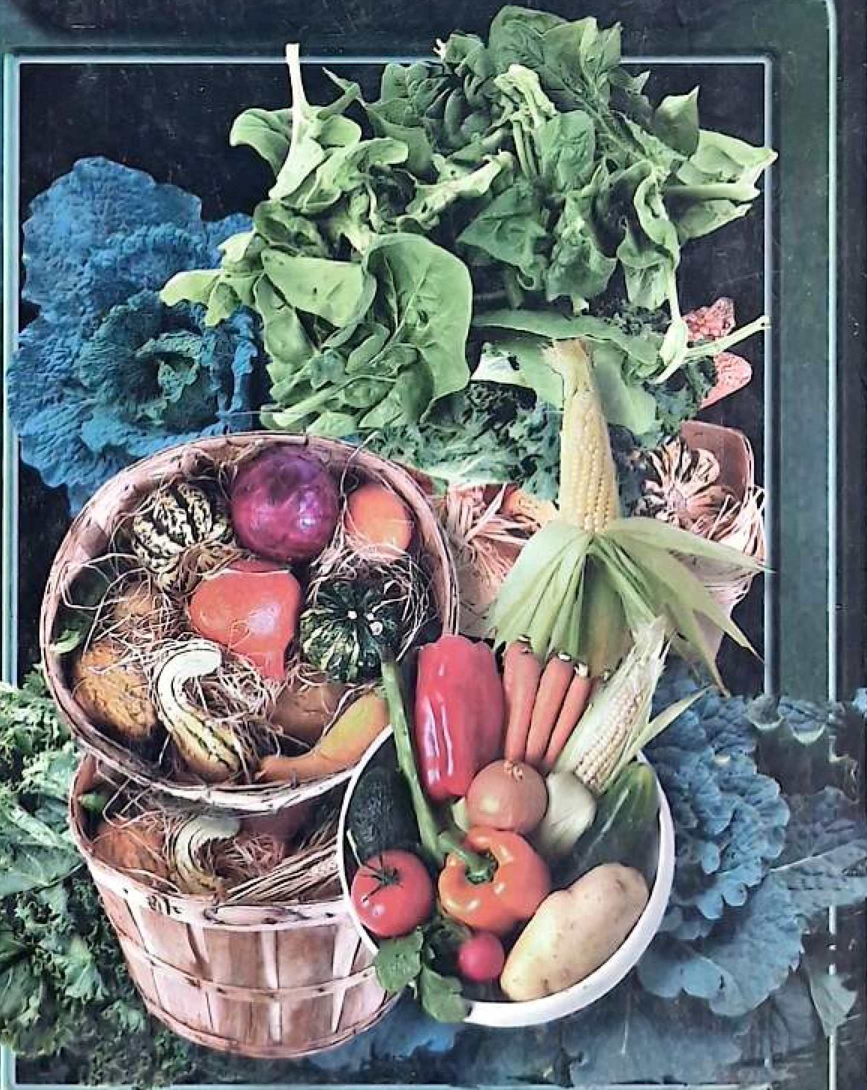
محمد إبراهيم الدويك

ذخيرة العطار

للتداوي بالاعشاب والنباتات

تذكرة داود في ضوء العلم الحديث





ذخـــيرة العطـــار

للتداوي بالأعشاب والنباتات

تذكرة داود في ضوء العلم الحديث

محمد أبراهيم الدويك

دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع

رقم الاجازة المتسلسل لدى دائرة المطبوعات والنشر : ١٨٨٩/ ٧/ ٢٠٠٦
رقم الإيداع لدى دائرة المكتبة الوطنية : ١٧٧٦/ ٧/ ٢٠٠٦

٦١٥,٨٨٢
الدويك، محمد ابراهيم
ذخيرة العطار / محمد ابراهيم الدويك
عمان : دار كنوز المعرفة ٢٠٠٦
ر.إ : ١٧٧٦/ ٧/ ٢٠٠٦
الواصفات :/ الطب الشعبي// النباتات المفيدة

* تم إعداد بيانات الفهرسة الأولية من قبل دائرة المكتبة الوطنية

الطبعة الأولى

١٤٢٦ هـ - ٢٠٠٦ م



دار كنوز المعرفة للنشر والتوزيع

عمان - الأردن - وسط البلد - مجمع الفحيص التجاري
تلفاكس ٤٦٥٥٨٧٧ ٦ ٩٦٢ ٠٠ - خلوي ٧٩٥٥٢٥٤٩٤ ٩٦٢ ٠٠
ص.ب : ٧١٢٥٧٧ عمان ١١١١٧١ الأردن
e-mail:dar_konoz@yahoo.com

قائمة المحتويات

المقـــدمـة

يزخر التراث العربي والإسلامي بالعديد من أنـواع العطـارات والادويـة الـتي وصـفها القـدماء لكـثير مـن الوصـفات والامـراض واستعمالات الناس لها في الماضي.

ويقدم لنـا المؤلـف مـادة علميـة ثريـة بـأنواع هـذه العطـارات وإسماءها , وتعريف كل منها, وأقسامها, مع ربط ماقدمه لنا العلماء مع العلم الحديث, ويستعرض تذكرة داود الأنطاكي ويستـشهد بهـا, والتي تعد سفراً بارزاً وهاماً في مجال العطارات التي يمكن اعتبارها الطب الشعبي أو الطب البديل في هذا العصر , حيث أصبح النـاس يلجـأون إليها إلى جانب الأدوية والوصفات الطبية.

الفصل الاول : أنواع العطارات

- العطارات المرة : Bitters
- التوابل والأفاوية : Spices
- البلاسم : Balsams
- العطارات المسهلة والملينة :Laxatives
- العطارات القابضة : Astringents
- العطارات المنومة والمخدرة : Hypnotics & Narcotics

الفصل الأول

أنــواع العطــارات

العطارات المــرة - التـــوابل والأفاويه - البـــلاسم - العطارات المسهلة والملينة - العطارات القابضة - العطارات المنومة والمخدرة إلخ.

من حيث أن مواد العطارة التي تستخدم في الحياة اليومية عـددها كـبير جداً ، رأيت أن أجعل الجـوهر الفعـال (active principle) في كـل منهـا أساساً لتقسيم هذه المـواد ، وبـذلك قـسمت العطـارات الـتي تبـاع عـادة في التجارة إلى ست مجموعات رئيسية هي :

(١) مواد العطارة التي تحتوى على قلويدات (alkaloids)

(٢) مواد العطارة التي تحتوي على جلوكوسيدات (glucosides)

(٣) مواد العطارة التي تحتوي على زيوت جوهرية طيارة (essential oils)

(٤) عطارات راتنجية صمغية (gum-resins)

(٥) عطارات نباتية متنوعة (miscellanes)

(٦) عطارات معدنية (minerals)

وهذا التقسيم مبني على التركيب الكيميائي لأهم المركبـات العـضوية أو المعدنية التي تحتوي عليها العطارات المذكورة . بيد أني رأيت أنه من المفيد أيضاً أن أضع أمام القارىء تقسيما آخر مبنيًّـا علـى خـواص هـذه المـواد وتأثيراتهـا الفسيولوجية ، كي يسترشد به عند الحاجة ، وهذا التقسيم هو الآتي :

(١) العطارات المــرة : Bitters

(٢) التوابل والأفاوية : Spices

(٣) البـــــــلاسم Balsams :

(٤) العطارات المسهلة والملينة : Laxatives

(٥) العطارات القابضــــــة : Astringents

(٦) العطارات المنومة والمخدرة : Hypnotics & Narcotics

(أولاً) : العطارات المرة Bitters

تشمل هذه المواد عدداً كبيراً من الأخشاب المرة والجـذور والعطـارات الأخرى التي تباع بكثرة عند العطار لاستخدامها في أغراض متنوعة أهمهـا: فتح الشهية وتقوية الهضم ، وهي على نوعين : النوع الأول منهما عطـارات مرة بحتـة مثـل الكينـا[١]، والخشب المـر[٢] ، والراونـد[٣]، وجـوز القـىء[٤]، والـصبر[٥] . والنـوع الثـاني : عطـارات مـرة عطريـة مثـل البـابونج[٦]، والكسكرة[٧]، والقرفة البيضاء[٨] ، (حوة القرفة)، وملح الليمون.

وتوجد هذه العطارات في أجزاء غير متماثلة من النباتات الـتي تؤخـذ منها ، فالليمون وجوز القىء يؤخـذان مـن الثمـار ، والبـابونج مـن رؤوس الأزهار ، والصبر عصارة ترشح من الساق . ولكن معظـم العطـارات المـرة تؤخذ من لحاء السيقان وجذور الأشجار ، مثل الكينا والكـسكرة والقـشور المرة والقرفة البيضاء.

---

(١) Cinchona bark
(٢) Quassia
(٣) Rhubarb
(٤) Nux vomica
(٥) Aloe
(٦) Chamomile
(٧) Cascara
(٨) Canella

وتحضير مشروب من أحد هذه العطارات أمر سهل في كثير من الحالات ، إذ يكفى نقع العقار في الماء طوال الليل ، ثم يشرب النقيع قبل تناول أي شيء في الصباح . وفي بعض الحالات يفضل صب الماء الساخن أو الذي في درجة الغليان على الأوراق أو القشور أو الجذور ثم يصفى المزيج.

وأول تأثير للعطارة المرة عند أخذها في الفم ، أنها تنبه غدد اللعاب وتزيد من إفرازاتها ، وبذلك تزيد قابلية المأكولات النشوية للذوبان والهضم أثناء وجودها بالفم ، وبالإضافة إلى ذلك نجد أنها تنشط عمل المعدة وتزيد مقدار العصارة التي تفرزها ، فيتسبب عن ذلك الشعور بالجوع . ويجب أخذ العطارة المرة قبل تناول الطعام ، بزمن قدره ١٥ أو ٢٠ دقيقة . وفي الغالب يكون تأثير مزيج من عدة عطارات مرة مختلفة أقوى من عطارة منفردة.

ومع أن معظم العطارات المرة متشابهة بالنسبة لتأثيراتها على المعدة ، فهى تختلف في تأثيرها على الأمعاء ، فكثير من العطارات المرة تحتوى على بعض التانينات(tannains)، وهي مواد قابضة فتسبب الإمساك إذا استمر الشخص على تناولها مدة من الزمن . وبعض العطارات المرة الأخرى تساعد الأمعاء على طرد محتوياتها وتزيل الشعور بالامتلاء والانتفاخ وتعمل على طرد الغازات وسيأتي ذكرها فيما بعد بالتفصيل .

(ثانياً) : التوابل والأفاويه (Spices)

تشمل هذه المواد عدداً كبيراً من المشهيات التي تضاف عادة إلى طعام وبعض أنواع المشروبات ، وهي في ذاتها ضئيلة القيمة الغذائية ولكن مفعولها أكيد في فتح الشهية واستمراء الطعام والمساعدة على الهضم ، لأنها تكسب الغذاء رائحة تهيج حاسة الشم ، أو نكهة خاصة تثير حاسة الذوق ، كما أنها تنبه أغشية الفم والمعدة والأمعاء فتزيد من إفراز العصارة الهاضمة.

ويمكن تقسيم التوابل والأفاويه إلى ثلاثة أقسام ، القسم الأول منها توابل عطرية مثل الشمر[١]، والبهار[٢]، والجنزبيل[٣]، وجوز الطيب[٤]، والقرنفل[٥]، والكراويا[٦]، واليتسون[٧]، والقسم الثاني: أعشاب حلوة مثل النعناع[٨]، والسعتر[٩]، والمردقوش[١٠]. والقسم الثالث: عطارات حارة منبهة مثل: الفلفل الأسود والأبيض[١١] ، والكمون[١٢] ، والشطة[١٣] ، والثوم[١٤].

وتختلف هذه الأنواع الثلاثة في كيفية إحداثها التنبيه في أعضاء الهضم ، فعطارات القسم الأول تحدث التنبيه عن طريق حاستي الذوق والشم ، وهي تزيل الانتفاخ وتحدث الشعور بالدفء ، وتفيد على الأخص في حالات فقد الإحساس من أطراف الجسم والارتجاف والفواق (الزغطة) ، وعند الإحساس بالضيق والامتلاء عقب الأكل ، كما أنها تزيل ألم القلب والخفقان اللذين قد يحدثان بسبب ضغط المعدة على القلب . أما عطارات القسم الثاني فتسبب الشعور بالبرودة نوعا ما بسبب ما تحويه من مركبات الثيمول (السعتر) والمنتول (النعناع) ، وهي مواد مطهرة ومسكنة وتعمل على طرد الغازات ، ولكن تأثيرها على الإفراز المعدي ضعيف.

وعطارات القسم الثالث مدفئة إلى حد ما ، وتساعد على زيادة إفرازات المعدة ، ولكن الإسراف في تناولها قد يؤدى إلى الإضرار بصحة الجسم بسبب تأثيرها المهيج على المعدة وأعضاء الإفراز ، لذا يجب مراعاة

---

(١) Fennel
(٢) Allspice
(٣) Ginger
(٤) Nutmeg; mace
(٥) Cloves
(٦) Garawav
(٧) Aniseed
(٨) Peppermint
(٩) Thyme
(١٠) Marjoram
(١١) Pepper Black & White.
(١٢) Cummin
(١٣) Capsicum
(١٤) Garlic

الاحتراس عند إعطائها للمرضى الذين في دور النقه، والمصابين بأى نوع من الإلتهابات الداخلية مثل التهاب المعدة (Gastritis)، والتهاب الكلى (Nephritis) والمسالك البولية.

(ثالثاً) : البلاسم Balsams

البلاسم عطارات راتنجية صمغية يستخدم بعضها في البخور والتعاويذ والبعض الآخر في أغراض متنوعة ، ومن هذه المواد اللادن[١] والجاوى[٢] ، والميعة[٣]، والعنبر[٤]، واللبان الدكر[٥]، والمر[٦]، والحنتيت[٧] والقناوشق[٨]، والبلسم[٩]، ويحصل على معظمها بجز سيقان بعض الأشجار والشجيرات.

وتحتوي البلاسم العطرية على الخامض القرفي (Cinnamic acid) والحامض الجاوي (Benzoic acid) ، وبعض الزيوت الطيارة ، وهي تذوب في الكحول والزيوت ولاتذوب في الماء . وهي مواد مطهرة ولها تأثير منبه على بعض أجزاء الجسم وعلى الأخص الأغشية المخاطية والمثانة والمسالك البولية ، فتنشطها وتساعدها على الإفراز.

---

(١) Olibanum : Ladanum
(٢) Benzoin
(٣) Styrax : Lquidamber
(٤) Ambergris
(٥) Boswellia ; Frenkincence
(٦) Myrrh
(٧) Asafedita
(٨) Gum Ammoniacum
(٩) Balsam

(رابعاً) : العطارات المسهلة والملينة (Laxatives)

كثير من العطارات التي تباع عند العطار لها تأثير مليّن بجانب تأثيراتها الفسيولوجية الأخرى ، وأهم المواد التي تستخدم لإحداث اللين الصبر والكسكرة والسنامكة[1]، والراوند، وزيت الخروع[2]، بالإضافة إلى العطارات المعدنية التي سيأتي ذكرها فيما بعد . وتشترك المواد الأربع الأولى في أن تأثيرها المسهل غير عنيف ، وأنها تحوي مواد راتنجية وجلوكوسيدات من مشتقات الأنثراكينون (anthraquinone) .

(خامساً) : العطارات القابضة (astringents)

العطارات القابضة مواد نباتية تحتوي على بعض التانينات (tannins) التي أهمها حامض التانيك ، وهي تؤثر في الجسم فتؤدي إلى الإمساك وتقلل كميات العرق والبول والسوائل الأخرى التي يفرزها الجسم ، ومن هذه المواد الكينا وقشور القرفة[3]، وأوراق الشاي والغفص[4]، وقشور البلوط .

(سادساً) : العطارات المنومة والمخدرة (Hypnotics & Narcotics)

المواد المنومة عقاقير تساعد على إحداث النوم بتأثيرها المخدر على القشرة المخية (cerebral cortex) ونهايات الأعصاب . ويحدث هذا التأثير في الغالب بواسطة ذوبان المادة المنومة في الشحم الذي تتركب منه خلايا الإعصاب . والمادة المنومة التي تباع عند العطار هي الخشخاش أو أبو النوم (poppy; papaver hybridum) ، وكانت تعطى للأطفال كي تجلب النعاس إلى جفونهم.

---

(١) Senna (٢) Castor oil (٣) Ginnamon (٤) Gall-nuts

وأهم المواد المنومة المستعملة في الطب في الوقت الحاضر مركبات كيميائية تحضر في المعمل الكيميائي بطريقة البناء أو التأليف (synthesis) مثل الكلورال (ك كـل$_{٣}$ ك دا : chloral) والسلفونال (ك$_{٧}$ د$_{١٦}$ كـب$_{٣}$ ا$_{٤}$ sulphonal) واليوريثان (ك ا< ن د$_{٣}$: urethane) بجانب البروميدات.
ا ك$_{٣}$ د$_{٥}$

وهذه المواد لها خطرها إذا عمل الشخص على استعمالها للمساعدة على النوم مراراً وتكراراً ، لأنه قد يحتاج إلى زيادة الجرعة منها المرة بعد المرة، وقد يؤثر ذلك على القلب أو يحدث بعض التأثيرات السامة في الجسم ، ولذا لا يصح تعاطيها بدون إشراف الطبيب.

أما المواد المخدرة فتنقسم إلى قسمين ، قسم يزول تأثيره بسبب سرعة امتصاصه في الدم وسرعة إفرازه منه فيزول التخدير بعد وقت قصير ، ومن أمثلة هذا النوع الكحول . والقسم الآخر من المواد المخدرة بطيء الامتصاص ولا يتخلص منه الدم إلا بعد ساعات فيدوم أثره المخدر مدة بعد تناوله ، ومن هذه المواد البنج (henbane)، وست الحسن (belladonna)، والأفيون (opium)، والحشيش (cannabis indica)، وسبب التخدير في هذه الحالات أن المواد المذكورة تذوب في المادة الدهنية التي يتركب منها النخاع العصبي فتندمل خلايا المخ ويحدث الهبوط والتخدير، ويتوقف مدى التخدير على مقدار المادة التي يتناولها الإنسان.

وسأقتصر في هذا الكتاب على وصف العطارات ذات الميزات الطبية الهامة والعطارات التي شاع استعمالها في المنزل وكثر تداولها في التجارة ، وقد أعرض لذكر بعض العطارات النادرة الاستعمال عند الكلام عن الخواص الشاذة أو الغريبة للعقاقير أو عند دراسة التركيب الكيميائي والصفات الطبيعية والكيميائية لهذه العطارات.

الفصل الثاني : العطارات التي تحتوي على قلويدات

- أخشاب الكينا Cinchona.
- جوز القيء Nuxvomicq.
- الداتورة Datura.
- البنج Henbane.
- البلادونا أوست الحسن Belladona.
- الخشخاش Poppy : Papaver hybridum.
- البن والشاي.
- الحلبة Fenugreek.
- الكسكرة Gascara sagrada.
- العكنة او السورنجان : Golchicum.
- العروق الصفر او عروق الصباغين Gelandine.
- جوز الأريكا أو الفوفل Arecanuts.
- عود ريح مغربي أو برباريس Berberis.
- قشر الرمان Pomegranare Pecel.
- عرق ذهب Ipecacuanha.
- الفلفل الأسود.
- الفلفل الأحمر Gapsicum.

الفصل الثاني

العطارات التي تحتوي على قلويدات

الكينا - جوز القيء - الهندبة - الداتورة - الخشخاش - الكسكرة - البن الشاي - الحلبة - عود ريح مغربي - قشر الرمان - العكنة اوالسورنجان

معنى القلويد : ليس لفظ القلويد من الألفاظ المحدودة المعنى السهلة التعريف ، وهو ترجمة للفظ الأفرنجي (alkaloid) ، وقد اختلف المترجمون من أبناء لغة الضاد في تعريب هذا اللفظ ، فقد ترجمة بعض إخواننا من السوريين إلى القلويات العضوية ، وأطلق عليه البعض الآخر القلويات النباتية ، وترجمهُ الدكتور شرف إلى أشباه القلويات ، وترجمهُ بعض أساتذة جامعة فؤاد الأول إلى اللفظ المتقدم وهو القلويدات.

والأصل في هذه التسمية أن هذه المركبات تشبه المواد القلوية ، فهي تتحد مع الأحماض مكونة أملاح هذه الأحماض ، فالأستركنين مثلا يتحد مع حامض الايدروكلوريك مكوناً أيدروكلوريد الاستركنين ، ويتحد الكينين مع حامض الكبريتيك مكوناً كبريتات الكينين وهكذا.

وليس من السهل وضع تعريف شامل لجميع المواد التي يطلق عليها هذا اللفظ على وجه التحديد ، ولكن يمكن تعريف هذه المركبات بأنها مواد نتروجينية عضوية قاعدية يمكن الحصول عليها مباشرة من النباتات ولها تأثير فيسولوجي معين.

وقد يخرج من هذا التعريف بعض المشتقات التي حضرت بطريقة التأليف الكيميائي ، فهي تشترك في جميع خواصها مع القلويدات ما عدا أنها من أصل غير نباتي . وعندما يتمكن الكيميائيون من تعيين القانون الكيميائي للقويدات المجهولة التركيب ومعرفة طريقة بنائها داخل جسم النبات ، يصبح من السهل وقتئذ وضع تعريف دقيق شامل لجميع هذه المركبات.

وقد بذل الكيميائيون في السنين الأخيرة جهوداً عظيمة في فحص وتحليل القلويدات ، ومحاولة تعيين تركيبها الكيميائي وبنائها من جديد بواسطة عمليات التأليف . وقصة هذه المحاولات تملأ بمفردها مجلداً كبيراً من مجلدات الكيمياء العضوية الحديثة ، ومع ذلك فإن الكثير من القلويدات لايزال غير معروف على وجه الدقة ، والمشتقات التي توصل إلى بنائها الكيميائيون في معاملهم عددها قليل جداً بالنسبة لما تنتجه النباتات من هذه المركبات ، كما أنها تستنفذ في بنائها من الجهود والنفقات ما يجعل تحضيرها بكميات كبيرة أمراً غير ميسور في التجارة.

وقد أمكن في بعض الحالات القليلة تحضير عدد من المشتقات تفوق في قوة تأثيرها الفسيولوجي القلويدات الطبيعية المماثلة لها ، ولكن الغالب أن المركبات التي يحضرها النبات لايمكن تقليدها أو الحصول على أحسن منها في المعمل.

الكينين (ك٢٠ د٢٤ أ٢ ق٢ quinine) ويوجد في أخشاب الكينا ، والاستركنين (ك٢١ د٢٢ أ٢ ق٢ strychnine)[١] والبروسين (ك٣٢ د٢٦ أ٣ ق٤ brucine) ويوجدان في جوز القيء ، والأتروين (ك١٧ د٢٣ أ ٣ ق atropine) والهيوسين (ك١٧ د ٢١ أ٤ ق hyoscine) ويوجدان في الهندية وفي نبات الداتورة ، والكافين (ك٨ د١٠ أ٢ ق٤ caffeine) ويوجد في حبوب البن وأوراق الشاي ، والنيكوتين (ك١٠ د١٤ ق٢ nicoteine) ويوجد في أوراق التبغ ، والتريجونلين (ك٨ د٧ أ٣ ق trigonelline) ويوجد في بزور الحلبة ، والمورفين (ك١٧ د ١٩ أ٣ ق morphine) ويوجد في الخشخاش ، والكوكايين (ك١٧ د٣١ أ٤ ق cocaine) ويوجد في نبات الكوكا ، وغير ذلك من القلويدات التي سيأتي ذكرها.

---

(١) J. Schmidt $^{6}_{74}$

خواص القلويدات : والعدد الأكبر من القلويدات المعروفة أجسام متبلورة عديمة اللون ، وقليل منها سائل في حالته الطبيعية ، وهي تتركب في الغالب من أربعة عناصر وهي الكربون، والإيجروجين، والاوكسجين، والنتروجين ، ويتبع في الحصول عليها من النبات الخطوات الأساسية الآتية :

(١) يستخلص المركب أولا في حالة غير نقية من العقار الغفل بإستخدام أحد المذيبات مع وجود مادة قلوية مثل الجير.

(٢) ثم يفصل القلويد من السائل المذيب باستخلاصه بأحد الأحماض المخففة.

(٣) ثم يضاف إلى المزيج كمية كبيرة من أحد القلويات ، فيخرج القلويد المطلوب من المحلول ، ثم يستخلص من المزيج بإضافة مذيب لايمتزج بالماء ، وأخيراً يفصل هو أن أحد أملاحه في حالة نقية بواسطة التبلور.

وبعض القلويدات لايمكن تحضيره بالطريقة المتقدمة ، ولذا يستخدم في تحضيرها طرق خاصة . ومن الطرق العامة المفيدة لتحضير إيدروكلوريد القلويد إذابة المركب في سائل الأسيتون الخالي تماماً من الماء ، أو في مذيب آخر مناسب مع إمرار غاز كلوريد الايدروجين الجاف في المحلول ، فيرسب اليدروكلوريد من المحلول[1] ، وبعد غسله بالأسيتون أو المذيب المستخدمة يكون في حالة نقية.

وللقلويدات بوجه عام خاصة هامة ، وهي أنها تتحد مع بعض أملاح الفلزات مكونة أملاحا مزدوجة عديمة الذوبان ، وترسب هذه الأملاح عادة في صور متبلورة معينة يمكن تمييزها بوضوح تحت المجهر ، وتتكون هذه

---

(١) هذه العملية مشابهة لعملية تحضير كلوريد الصوديوم النقى من ملح الطعام التجاري ، وتفسيرها أنه عندما تزيد كمية كلوريد الادروجين عن الحد اللازم لاشباع المحلول ، يخرج الكلوريد الصلب من هذا المحلول.

البلورات بسهولة حتى في المحاليل المخففة ، وكثيراً ما تكون وسيلة دقيقة للكشف عن عدد كبير من أفراد هذه الفصيلة . ومن أجل ذلك كانت دراسة القلويدات وفحصها الكيميائي أسهل من بعض المركبات العضوية الأخرى (مثل الجلوكوسيدات) التي لاتكون أملاحا عديمة الذوبان ، ولاتنفصل في أشكال متبلورة معينة ، وفيما يلي بعض الطرق العامة التي تستخدم في الكشف عن القلويدات:

(١) عند إضافة محلول فوسفور موليبدات الصديوم (المكون بنسبة ١٠٪ منه مذابة في ١٠٪ من حامض الأزوتيك) إلى محلول القلويد يتكون راسب أصفر غير متبلور يتحول إلى اللون الأزرق بعد مدة ، ويلاحظ أن أملاح النشادر تعطى نفس الراسب.

(٢) عند إضافة نقطة من حامض الكبريتيك المخفف ثم محلول اليود (١ جم من اليود + ٢ جم من ملح يودور البوتاسيوم + ٥٠سم^{٣} من الماء) إلى محلول القلويد ، يتكون راسب بني.

(٣) ومن الخواص الشهيرة للقلويدات: تكوينها مواد متبلورة مع بعض المحاليل مثل محلول كلوريد الذهب، ومحلول حامض البكريك ، ويستحسن إعادة عملية تبلور المادة الراسبة مرة ثانية بعد إذابتها في الكحول . ويمكن معرفة نوع القلويد من شكل البلورات تحت المجهر وكذلك بتعيين درجة انصهارها . وقد وجد دوبى (Dobbie) أن للقلويدات خطوطاً خاصة في طيف الامتصاص ، وبهذه الوسيلة يمكن الكشف عن مقادير ضئيلة جداً من هذه المركبات إذ بها يتيسر إدراك ٠,٠٣ من المليجرام.

ومصادر العطارات التي يغلب في تركيبها القلويدات هي أخشاب الكينا، وجوز القيء، ولداتورة، والهندية، والخشخاش، وقشور الكسكرة، والبن، والشاى، والحلبة، والفوفل، والزردجوش، وقشر الرمان، والريح المغربي، أو البرباريس.

أخشاب الكينا Cinchona bark

تستخلص فصيلة القلويدات المعروفة بقلويدات الكينا من لحاء وقشور اجناس عدة من أشجار السنكونا والأشجار الرمبية Remihia ، وهذه الأجناس يزيد عددها على الخمسين نوعاً ، وهي متوطنة في منطقتي بيرو والإكوادور على السفح الشرقي لجبال الأنديز بأمريكا الجنوبية . وقد أدخلت زراعة بعض الأنواع الجيدة منها في أنحاء أخرى من العالم مثل جاوة، والهند، وجمايكا، فنمت نمواً حسناً وأعطت محصولا جيداً ، حتى أن معظم أخشاب الكينا المتداولة في التجارة يؤتى بها الآن من جاوة بدلا من أمريكا الجنوبية.

وأخشاب الكينا التي توجد عند العطار هي قشور أشجار السنكونا الحمراء (cinchona succirubra) ، ويحصل عليها عادة من لحاء الساق والأغصان وتباع في التجارة على هيئة قشور أسطوانية مجوفة قطرها نحو ٣سم ، ولونها أسمر مائل للاحمرار من الخارج وأسمر شاحب من الداخل ، وقد يوجد على سطحها بعض الفطر وبعض الدرنات أو الحامات.

وتستخدم قشور الكينا في تحضير الأدوية المقوية للدم والأدوية التي تساعد على الهضم ، ومنها تحضير أملاح الكينين التي تستخدم في معالجة الملاريا وتخفيف وطأة بعض الحميات الأخرى . وقشور الكينا مفيدة للأشخاص الذين يدمنون شرب الخمر ، ويضاف مسحوقها إلى معاجين الأسنان لتقوية اللثة ، وذلك بتأثيرها القابض.

كينا كاليسيا (c. catisaya) وقشورها صفراء اللون وتحتوى على ٨٪ من القلويدات جزء كبير منها من الكينين.

قشور الكوبرية (cuprea Bark) وهي ليست من السنكونا بل أحد أنواع النباتات الرمية (remijia) ، ولكنها تحتوى على الكينين وقلويد آخر يعرف بالكوبرين.

وكان اعتناء المهتمين بزراعة الكينا فيما مضى مقصوراً على الأنواع التي تحتوى على نسبة مرتفعة من الكينين ، أما الآن فقد أصبحوا يعنون بزراعة جميع الأنواع المختلفة من السنكونا وغير السنكونا لما تحويه من القلويدات الثمينة الأخرى غير الكينين ، وأهم القلويدات التي تستخلص من لحاء هذه الأشجار ما يأتي :

- الكينين ومشابهاته (isomers) الكينيدين والكينيسين ك$_{٢٠}$ د$_{٢٤}$ ق$_{٢}$ أ$_{٢}$
- السنكونين ومشابهاته السنكوندين والسنكونسين ك$_{١٩}$ د$_{٢٢}$ ق$_{٢}$ أ
- السنكوتين ومشابهاته السنكامدين والسنكونامين ك$_{١٩}$ د$_{٢٤}$ ق$_{٢}$ أ
- الكوبرين (cuprenieine) ك$_{١٩}$ د$_{٢٤}$ ق$_{٢}$ أ$_{٢}$
- الكينامين ومشابهه الكونكينامين ك$_{١٩}$ د$_{٢٤}$ ق$_{٢}$ أ$_{٢}$
- الشيرامين ومشابهاته الكونشيرامين والشيراميدين ك$_{٢٢}$ د$_{٢٦}$ ق$_{٢}$ أ$_{٤}$

ومعنى التشابه هنا (Isomerism) أن المركبات المذكورة في كل حالة على انفراد متحدة في تركيبها الكيميائي ، ولكنها تختلف فيما بينها في كيفية توريع الذرات وطريقة اتصالها بعضها ببعض في داخل الجزيء.

وسنقتصر هنا على الكلام على القلويدين الأولين، وهما: الكينين والكينيدين، وذلك لكثرة استعمالهما في الطب وتداولهما في التجارة.

الكينين : ك$_{٢٠}$ د$_{٢٤}$ ق$_{٢}$ أ$_{٢}$ ، ٣ د$_{٢}$ أ = ٣٧٨,٣

الكينين هو أهم القلويدات التي تستخلص من أشجار السنكونا ويوجد في الطبيعة بكمية أكبر مما توجد عليه القلويدات الأخرى التي من هذه الفصيلة.

وأول من حضر الكينين في حالة غير نقية فوركروي Fourcroy سنة ١٧٩٢ ثم قام بفحص المركب الغفل كل من بلتييه Pelletier وكافنتون Gaventon سنة ١٨٢٠ ، فحصلا منه على مركبين من القلويدات وهما الكينين والسنكونين.

ويحضر معظم الكينين المستخدم في التجارة من لحاء أشجار اللدجريانا Ledgeriana حيث أنها غنية نسبيا بهذا القلويد . وطريقة الحصول عليه أن تنزع قشور الأشجار وتجفف في ضوء الشمس ، ثم تسحق جيداً ويمزج المسحوق بمحلول من الجير وإيدروكسيد الصوديوم ، وبعد ذلك تستخلص القلويدات الموجودة في هذا المزيج بإضافة كمية من زيت البترول الساخن مع التحريك والتقليب لمدة ساعتين . وبعد أن يسكن المزيج يفصل السائل الزيتي ، ويعالج بمقدار من حامض الكبريتيك المخفف مع التحريك المستمر . ثم يفصل الزيت مرة ثانية لاستخدامه في معالجة كمية جديدة من القشور . وأما المحلول المائي الحامض فيعادل وهو ساخن ويترك ليبرد ، فتنفصل منه بلورات من كبريتات الكينين مختلط بها قليل من كبريتات السنكونين والسكنوندين مع بعض المواد الملونة . ثم تذاب البلورات في الماء ، ويرشح المحلول وهو ساخن على طبقة من مسحوق الفحم النباتي لإزالة ما به من الألوان ، وتجرى عملية التبلور الجزئى لتخفيض كمية ما به من السنكونين والسنكوندين.

ويحضر الكينين ذاته من الكبريتات بترسيبه بأحد القلويات ، ثم يغسل ويجفف . وبلوراته تحتوى على ثلاثة جزئيات من الماء ، وتنصهر في درجة ٥٧م°، وتذوب بشح في الماء ، ولكنها تذوب بسهولة في كل من الكحول والإتير والكلوروفورم.

ولمحلول الكينين في كل من حامض الكبريتيك وحامض الفوسفوريك وحامض الطرطريك والأحماض الأكسيجنية الأخرى خاصة الومضان أو التوهج الضوئي ، إذ ينبعث منها وميض أزرق اللون عند إمرار الضوء العادي في هذه المحاليل ، حتى لو كانت مخففة تخفيفاً كثيراً . أما حامض الإيدروكلوريك والأحماض الهالوجينية الأخرى فتنعدم في محلولها هذه الظاهرة ، وللكينيدين والإيدروكينيدين مثل هذه الخاصة ، أما السنكونين والسنكوندين فلا تحدث في محاليهما هذه الظاهرة.

وبالأضافة إلى ظاهرة الومضان الأزرق . ويمكن الكشف عن الكينين في محاليله بالتجربة الآتية :

يؤخذ ١٠سم^{٣} من المحلول المراد فحصه ويضاف إليه ٥سم^{٣} من الماء المشبع بالبروم ، وبعد رج المزيج يضاف إليه قليل من محلول النشادر المركز بحيث يصبح المحلول قلوياً ، فيتلون باللون الأخضر إذا كان محلول الكينين مخففاً ، ويتكون فيه راسب أخضر إذا كان مركزاً . وهذا التدريب حساس جداً فقد أمكن به الكشف عن جزء من مليون من الكينين في المحلول.

كبريتات الكينين : (ك$_{٢٠}$ د$_{٢٤}$ ق$_{٢}$ أ$_{٢}$)$_{٢}$ د$_{٢}$ كب أ$_{٤}$ ، $\frac{١}{}$٧ د$_{٢}$ أ = ٨ , ٨٨١ بعد هذا الملح أهم أملاح الكينين على الإطلاق وهو يستخدم بكميات عظيمة في الطب والصيدلة لمعالجة الحميات الدورية أو المتقطعة مثل الملاريا وحمى المستنقعات (swamp fever) ، ومانعاً للعدوى الناشئة من بعض الجراثيم الميكروسكوبية.

والملح التجاري غير نقى لاحتوائه علـى نـسبة معينـة مـن القلويـدات الأخرى التي منها السنكوندين والايدروكينين . ويوجد الملح النقى على هيئة بلورات ناعمة بيضاء قليلة الذوبان في الماء.

الكينيدين : ك$_{٢٠}$ د$_{٢٤}$ ق$_{٢}$ أ$_{٢}$: يوجد بكميات صـغيرة في لحـاء بعـض أشجار السنكونا ، وهو يوجد في الغالب بكمية أكبر في لحاء الجـذور منـه في لحاء الساق ، فقشور ساق السنكونا الحمراء مثلا لاتحتوى علـى الكينيـدين ، بينما تحتوى قشور الجذور على نحو ٤ , ٠٪ من هذا القلويد.

ويتخلف الكينيدين عادة في المحلول الأمي بعد انتـزاع الكيـنين منـه في التجارة ، وهو يحضر من هذا المحلول بوساطة الترسيب بالصودا الكاوية ، ثم يـضاف الإتـير إلى المـزيج فيـذوب فيـه الكينيـدين ومعـه قلويـد آخـر وهـو السنكوندين . وللحصول على هذين المركبين يعالج المحلول الاتيرى بحامض الكبريتيك المخفف ثم يعادل المحلول الحامضي بمحلول النشادر . وبعد ذلـك يرسب السنكوندين بإضافة محلول طرطـرات الـصوديوم البوتاسـي ويرشـح المزيج ، ثم يضاف إلى المحلول الراشـح محلـول يـودور البروتاسـيوم فيرسـب الكينيدين في صورة إيدرويوديد الكينيدين.

هذا وفعل الكينيدين أقوى من الكينين في معالجة بعض أنـواع الحمـى المتقطعة (tertian malaria) ، وقـد وجـد لـه أيـضاً اسـتعمال حـديث في معالجة الارتجافات القلبية.

ويستخدم مزيج من القلويدات المـأخوذة مـن لحـاء أشـجار الـسنكونا بكثرة عظيمة في الهند وغيرها من الـبلاد الـتي تنتـشر فيهـا حميـات الملاريـا . ويحـصل علـى هـذا المـزيج مـن المحلـول - بعـد انفـصال كبريتـات الكيـنين والسنكوندين - أثناء تحضير الكينين الـلازم للتجـارة ، وعنـد تحليـل المـزيج المتقدم نجد أنه يتركب من الآتي :-

٥ , ٨٪ كينين

٦ , ٨٪ كينيدين

٣ , ٢٨٪ سنكونين

٠ , ٧٪ سنكوندين

٧ , ٤٤٪ قلويدات غير متبلورة

جوز القيء Nux Vomica

وتنمو أشجار جوز القيء في جزائر الهند الشرقية مع أشجار أخرى من نوعها أهمها شجرة الإغناسيا المرة . أما الأنواع التي تنمو في أمريكا الجنوبية فلا تحتوى على الاستركنين ، وإنما تحتوى على قلويدات سامة جداً وتركيبها قريب الشبه بتركيب الاستركنين ، مثل الكيورين (ك$_{١٨}$ د$_{١١}$ ق أ$_{٣}$ curine) والبروتوكيورين (ك$_{٢٢}$ د$_{٣٣}$ ق أ$_{٣}$ Protocurine).

والاستركنين مادة عديمة اللون والرائحة إذا كان نقياً ، وطعمه مر جداً، لدرجة أن المحلول المخفف بنسبة $\frac{١}{٣٠,٠٠٠}$ يمكن إدراك طعمه المر باللسان . وهو يستخدم في الطب لأغراض عدة ، فطعمه المر يفيد المعدة ويفتح الشهية ويساعد على الهضم ، كما أنه ينبه عضلات الأمعاء فيساعد على طرد الفضلات . وهو يسبب ارتفاع ضغط الدم لسببين ، أولا : لأنه ينبه عضلات القلب . ثانياً : لأنه يعمل على انقباض أوعية الدم . بيد أن أهم تأثيراته على المجموع العصبي ، فهو ينبه الأعصاب وينشط عملها بدرجة كبيرة ، غير أن تأثيره مؤقت يعقبه هبوط وانحطاط.

والاستركنين مادة سامة[1] إذا كانت الجرعة منه كبيرة ، وأعراض التسمم في هذه الحالة تقلص العضلات وتصلب العمود الفقري وتشنج الأطراف. ثم ترجع للجسم حالته الطبيعية ، وبعد فترة تعتريه نوبة أخرى من التقلص والتشنج أطول من الأولى وهكذا ، ويعالج المصاب بإعطائه مقيئاً في الحال مع إجراء عملية التنفس الصناعي برفق زائد ، ثم يعطى ملعقة صغيرة من الكلوروفورم في الجليسرين كل عشر دقائق حتى تزول النوبات.

---

(١) للكشف عن وجود الاستركنين ، يصنع محلول مخفف من المادة المراد فحصها ، ويضاف إليه حامض الكبريتيك المركز ومادة مؤكسدة مثل ثاني كرومات البوتاسيوم ، فإن تلون المحلول بلون أرجواني دل ذلك علي وجود الاستركنين . أما إذا أضيف حامض النيتريك المركز فإن المحلول يتلون عندئذ باللون الأصفر لتكون مركب النيتروستركنين . وتتميز محاليل الاستراكنين أيضاً بطعم مر جداً يمكن إدراكه بسهولة.

ويستخلص الاستركنين من جوز القيء بمعالجة هذه الثمار ببخار الماء الساخن ثم سحقها وعمل عجينة منها مع ماء الجير ، ثم تعالج العجينة بالكلوروروفورم الساخن ويضاف إلى المحلول الناتج حامض الكبريتيك المخفف ، فعند تركيز هذا المحلول الأخيرة تنفصل منه بلورات نقية من كبريتات الاستركنين ، أما كبريتات البروسين فيبقى في المحلول ويمكن ترسيبه بمعادلة المحلول بقلوي ما ، ثم استخلاصه بالكحول وفصله بالتبلور الجزئي.

وبلورات الاستراكنين منشورية الشكل عديمة اللون تنصهر في درجة ٢٦٦°م وتكاد تكون عديمة الذوبان في الماء (٠,٠١٤) ولكنها تذوب في الكحول (٠,٦) وفي البنزين (٠,٧٧) ، وتذوب بكثرة في الكلوروفورم (١٦,٦).

والآن وقد علمنا رأى العلم الحديث في جوز القيء وأهم المركبات التي يحتوى عليها ، فلنرجع إلى الشيخ داود الأنطاكي لنعلم رأيه في هذا الموضوع.

"جوز القيء نبات بجبال صنعاء يقارب جوز مائل إلا أن ثمرته كالبندق وداخلها أغشية محشوة بمثل حب الصنوبر لكنه نتن كريه إلى السواد . إذا طبخ الشبت والملح بالماء وحل فيه درهم من هذا الدواء وشرب قيأ الفضول الغليظة ونقى الصدر والمعدة والبلغم . وإن شرب بغير هذا أفسد المزاج ولا نعلم فيه غير هذا".

وهناك أنواع أخرى من الثمار قريبة الشبه بجوز القيء من حيث أوصافها وتأثيراتها الفسيولوجية ، وقد تحدث العرب عنها في كتبهم تحت أسماء مختلفة منها جوز الرقع وجوز الكوثل (قرص الغرب ، خانق الكلب) وجوز الشرك وجوز ماثل . فقد جاء في كتاب أحمد ابن محمد الغافقي عن جوز الرقع ما يأتي :

"يؤتى به من اليمن وقيل أنه ضرب من الحماض، وهو أكبر من البندق قليلا لونه بين الصفرة والبياض، شرب درهمين منه يقيء بلغما ورطوبة وينفع من الفالج واللقوة". وجاء في تذكرة داود عن جوز الكوثل ما يأتي :

"نبت هندى يخلف ثمراً خرنوبياً، بين استدارة وفرطحة، يقطف بشمس الجوزاء، وتبطل قوته بعد سنتين . وهو حار يابس، وقد سماه بعض الأطباء جوز القيء أيضاً، والفرق أن هذا يوجب الإسهال والقيء معاً . وهو غاية في تنقية البدن من الأخلاط الرديئة والسدد والصلابات والأوجاع الباردة والحصى ويرخي الأعصاب ويحل القوى ولا يعتدل البدن بعد شربه إلى أسبوع، وتصلحه الفواكه وشربته إلى دانق ويقتل إلى درهم".

ويقول في جوز الشرك "شجر ينبت ببراري السودان وأطراف الحبشة ويثمر ثمراً كالجوز، وهو حار يابس أشد حدة من الفلفل، يحلل الرياح والمغص الشديد، وينفع من الأوجاع وعرق النساء والسدد . وإذا طبخ بالزيت كان هذا الدهن غاية في القوة ونافعاً للفالج والأورام الرخوة والقولنج . وهذا الثمر له فعل عجيب في إعادة قوة الشباب . وهو يصدع ويضر الرئة وتصلحه الكتيرا".

الداتـــورة Datura

تستخلص من شجيرات الداتورة التي تنمو في المناطق الحارة والمعتدلـة مثل الهند وجزائر الهند الشرقية ومصر ، ومن جذور وأوراق نبات البلادونـا أو ست الحسن ، ومن أوراق نبات السكران ، وجميعهـا مـن نباتـات العائلـة الباذنجانية.

ومن خواص هذه القلويدات أنها تساعد على تمدد الحدقـة واتـساعها عند وضع قطرات منها في العين . وكثير منها يتحلل بالمـاء (hydrolysed) فالهيوسيامين يتحول بفعل الماء إلى الأتروبين ، ولذا يظـن أن الأتـروبين ذاتـه ليس له وجود في الأصـول النباتيـة ، وإنمـا يتولـد أثنـاء عمليـة اسـتخلاص الهيوسيامين.

وتستخدم أوراق الـداتورة في معالجـة الربـو إمـا بتـدخين الأوراق في لفائف (سجائر) ، أو بسحق الأوراق الجافة وإشعال مقدار من المـسحوق في معلقة صغيرة واستنشاق الدخان المتصاعد منه . والداتورة لهـا بعـض التـأثير المنبـه علـى خلايـا المـخ ، ولكنهـا في الوقـت نفـسه تخـدر نهايـات بعـض الأعصاب، وتوقف إفراظ اللعاب والمخاط والعـرق ، واللـبن مـن الثـديين . وهي تخدر أيضاً بعض أعصاب العين ويتسبب عن ذلك تمدد الحدقة وشـلل في تكييف العين.

ويمكن الحصول من الداتورة على مخلوط مـن عـدة قلويـدات يعـرف بالداتورين (daturinc) ، وهو مسحوق أبيض متبلور يتركـب معظمـه مـن الهيوسيامين مع بعض الأتـروبين . وهـو سـم شـائع الاستعمال في مـصر ، ومعظم حوادث التسمم بهذا المسحوق تنتج مـن تعـاطي هـذه المـادة بقـصد

التخدير تمهيداً للقيام بحوادث السرقة ، ويوضع المسحوق عادة في ثمار التين أو البلح حتى يسهل تعاطيه . وقد جاء في تذكرة داود عن الداتورة ما يأتي :

داود : " الداتورة أو جوز ماثل[1] نبت لا فرق بين شجرة وشجر الباذنجان يكون بمجارى المياه والجبال وله زهر أبيض وقلما تحمل الواحدة منه أكبر من جوزة تكون بأعلى الشجرة والمستعمل منه بذور داخل هذه الجوزة، والذي رأيناه من هذا الحب هو شيء كالبنج أبيض وأسود ، وهو يخفف الرطوبات الغريبة ويمنع من السهر ويشد الأعضاء المسترخية، وإذا طبخ بالخل والعسل وطلى به حلل الأورام والاستسقاء . وأكله ينوم نحو ثلاثة أيام وربما قتل، وإصلاحه القيء بالعسل والبورق ودهن الجوز وأخذ الأشربة ".

وجاء في كتاب الأشرف يوسف بن عمر بن على عن جوز ماثل ما يأتي:

" جوز ماثل هو ثمرة شجرة تشبه جوز القيء وحبه كحب اللقاح . وقيراط منه في النبيذ يسكر سكراً شديداً . وهو مخدر ومنوم ورديء للدماغ، ودرهم منه يقتل ليومه، ويداوى بالقيء بماء قد أغلى فيه نطرون ثم يسقى اللبن الحليب مطبوخ فيه صعتر . وهو يورث النوم، والإكثار منه يضني وهو عدو للقلب والشربة منه دانق ".

---

(١) Datura Metel

البنـــج Henbane

ينمو نبات البنج أو السكران (hyoscyamus) في أوروبا ومصر ، وتحتوى أوراقه على القلويدات التي تحتوى عليها الداتورة وهي الهيوسيامين والهيوسين وكمية صغيرة من الأتروبين . وتحتوى بذور البنج أيضاً على الهيوسيامين وقليل من الهيوسين . والبنج له معظم التأثيرات الفسيولوجية التي للداتورة ، ويستخدم في حالات الربو والمغص الصفراوي والمغص الكلوي وفي معظم الحالات التي يوصف لها الأتروبين . ويقول داود في البنج ما يأتي :

" البنج هو السكران . وهو نبات ينبسط في الأرض ويرتفع وسطه دون ذراع ، يخلف حباً أسود وأصفر وأحمر وكلها في أقماع لافرق بينها وبين الجلنار . وأجوده الرزين الذي لم يجاوز سنة . وهو بارد يابس يسكن الصداع المزمن وضربان المفاصل والنقرس والنسا إذا طبخ بالخل مع ثلثه أفيون . وإذا درس سائر أجزائه وطبخ في عصيدة سمن جداً عن تجربة . لكنه يزيل العقل ليومين أو ثلاثة ، وأوراقه تذهب الحمى شرباً ويسكن ورم العين ضماداً ويذهب السعال مطبوخاً بالتين ومعجوناً بالعسل ووجع الأسنان تغرغراً بالخل . وهو يخلط العقل ويصلحه القيء باللبن والعسل والماء ".

البلاّدونا أو ست الحسن Belladona

البلادونا أو ست الحسن ، نبات من العائلة الباذنجانية ، ينمو في جنوب أوروبا وآسيا ، ويزرع في الولايات المتحدة ،وتستخدم أوراق وجذور هذا النبات في كثير من الأغراض الطبية ، ويحضر منها بعض المراهم والضمادات والأدوية.

والجوهر الفعال في البلادونا قلويدا الأتروبين والبلادونين ، وقد تقدم ذكرها عند الكلام على الداتورة . وفي كثير من الحالات يفضل استخدام القلويد الأول أو أحد أملاحه عن العقار الغفل ذاته.

والبلادونا مخدر خفيف ، وهي تستخدم في إزالة الأوجاع ، وفي إيقاف إفراز اللبن من أثدية الأمهات عندما تنتهى مرحلة الرضاعة . وسبب ذلك أنها تحدث شللاً مؤقتاً في نهايات الإعصاب ، فيزول الآلام ويمتنع الإفراز . وبالإضافة إلى منع إفراز اللبن من الثدي ، يؤدي دخول البلادونا في الجسم إلى إيقاف كثير من الإفرازات الأخرى مثل اللعاب والعرق ، ولكنها لاتؤثر في إفراز البول.

وتساعد البلادوما أيضاً على تخفيف ومنع آلام الأمراض التي قد يصحبها نوبات من التشنج أو اعتقال في العضلات ، ولذا تستخدم في نوبات الربو والنزلات الشعبية والسعال الديكى والمغص المعوي والصرع ، كما أنها تساعد على تخفيف آلام القلب.

ومن تأثيراتها أيضاً أنها تعمل على اتساع الحدقة ، وقد ينتج عنها شلل مؤقت في تكييف العين بحيث يصبح من العسير القراءة ورؤية الأجسام القريبة.

استخلاص القلويدات المخدرة :

تستخلص القلويدات المخدرة التي نباتات العائلة الباذنجية ، وهي الأتروبين والهيوسين والهيوسيامين والبلادونين ، بسحق العقار الغفل بعد تجفيفه جيداً ومعالجة المسحوق بالكحول الساخن . ثم يفصل الكحول بعملية التقطير تحت ضغط مخفف جداً وفي درجة منخفضة ، ويمزج المستخلص الشرابي المتخلف بحامض الكبريتيك المخفف (الذي درجة تركيزه ١٪) ، ثم يرشح السائل ويعالج بالبترول . وبعد فصل المحلول المائى ، يعادل بالنشادر ويترك ساكناً مدة من الزمن حتى تنفصل بعض المواد الراتنجية التي في المحلول ويمكن التخلص منها بالترشيح . ثم تستخلص القلويدات من المحلول الراشح بإضافة الكلوروفورم إليه وبعد ذلك يفصل السائل المذيب (الكلوروفورم) بعملية التقطير في درجات منخفضة ، فيتخلف مزيج من القلويدات ، وللحصول على كل منها على انفراد يعالج المزيج بكمية معينة من حامض الأكساليك ، وتفصل الأملاح الناتجة بعملية التبلور الجزئي.

ويكشف عن الاتروبين والهيوسين والهيوسيامين بتأثير كل منها على عين قطة فتتسع حدقتها ، وبتأثيرها القلوى الشديد على الفينول فثالين ، وباختبار الشكل البلورى لمركباتها مع كلوريد الذهب وحامض البكريك ، وكذلك بتعيين درجات انصهار هذه البلورات.

الخشخاش Poppy: Papaver hybridum

كانت ثمار الخشخاش إلى عهد قريب جداً تباع عند العطار ، وهي المعروفة بأبي النوم . وتحتوى هذه الثمار على بذور صغيرة جداًومستديرة ، وعند شرط جدارها (وهي حديثة) ، تسيل منها عصارة لبنية ، إذا تركت مدة فإنها تجف وتتحول إلى المادة المعروفة بالأفيون . وأهم البلاد التي تصدره في الوقت الحاضر تركيا وبلاد العجم والهند.

وتتركب العصارة اللبنية المذكرة من عدة قلويدات أهمها المورفين (ك١٧ د٣١ ق ٣أ Morphine) وهو يوجد بنسبة تتراوح بين ٣٪ و٢٣٪ . أما القلويدات الأخرى التي تحتوى عليها هذه المصارة فهي : الكودين (ك١٨ د٣١ ق أ ٣ Godeine) ويوجد بنسبة ٣,٠ - ٢٪ ، والتنبين (ك١٩ د٢١ ق أ ٣ Thebaine) ويوجد بنسبة ٢,٠ - ١٪ ، والخشخاش (ك٢٠ د ٣١ ق أ ٤ Papaverine) ويوجد بنسبة ٨,٠ - ١٪ والناركونين (ك٢٢ د٢٣ ق أ ٧ Narcotine) ويوجد بنسبة ٧٥,٠ - ٩٪ ، وبها أيضاً كميات صغيرة جداً من كل من اللودانين)ك ٢٠ د ٢٥ ق أ ٤ Laudanine) واللودانوسين (ك٢٠ د ٢٧ ق أ ٤ Laudanosine) . ويعد الأفيون الذي يصدر من بلاد الترك أجود الأنواع في التجارة لأنه يحتوي على نسبة كبيرة من المورفين (١٢ - ١٨٪).

وكان الناس قديماً يأكلون البزور للمساعدة على النوم ، أو تسحق الرؤوس التي تتركب منها الثمار ويوضع المسحوق على الجبهة لتسكين الصداع أو وجع الرأس . أما الآن فقد بطل استخدام الخشخاش ذاته ، وإنما تستخدم العصارة التي تستخلص منه وهي الأفيون في الطب منوماً ومخدراً ، لأنها تضعف الإحساس بالآلام وتزيلها بسرعة.

ويقبل بعض الناس على تعاطي هذه المادة السامة بـدون إذن الطبيـب كى يسبحوا في عالم الخيال أو يحصلوا على نوع من النشوة أو السعادة الوقتية المبهمة ، يبد أن هذه النشوة المؤقتة سرعان ما تزول ويعقبها هبوط وانحطـاط وشعور بالهموم وضيق الخلق ، فيهرع البائس إلى تعاطى كمية أخـرى ليزيـل بها الضيق عن نفسه ، وهكذا تتكـون العـادة الخبيثـة ، ونتائجهـا ارتبـاك في عملية الهضم والهـزل والأرق وحكـة في الجلـد وسـرعة الانفعـال والانحطـاط تدريجي في القوى العقلية.

وقد يحدث أن يتسم الإنسان بهذه المادة ، إذا زادت الكمية التي يتناولها عن مقدار معين ، وأعراض التسمم في هـذه الحالـة دوار ونعـاس وذهـول ، ونبض وتنفس سريعان في مبدأ الأمر ، ثم يبطؤ النبض ويصبح خافتاً ويبطـؤ التنفس ، ويشحب لون الوجه ويضيق إنسان العين . ويعالج المـصاب بـرش الماء البارد على وجهه وتدليك الصدر بخرقة مبللة بالماء مع إعطائه مقيئاً مـن الخردل وجرعات كبيرة من الماء الساخن بها آثار من برمنجنات البوتاسيوم ، ثم يعطى مقداراً من القهوة الساخنة ، وإذا كـان المـصاب غائبـاً مـن صـوابه تجرى له عملية التنفس الصناعى ويعطى حقنة شرجية من القهوة الـساخنة . وقد جاء في تذكرة داود عن الخشخاش ما يأتي :

"الخشخاش نبات يطول إلى نحو ذراع ويخلـف رؤوسـاً مـستديرة يجمـع آخرها قمعاً يشبه الجلنار ومنها يستخرج الأفيون بالشرط . وهو بـارد يـابس إذا دق قشره بجملته كان جالباً للنـوم مخففـاً للرطوبـة محلـلاً لـلأورام قاطعـاً للسعال وأوجاع الصدر وحرقة البول والإسهال المـزمن شـرباً وطـلاء . أمـا بزره فنافع لخشونة الصدرة والقصبة وضعف الكبـد والكلـى مـسمن للبـدن تسميناً جيداً، إذا لوزم على أكله صباحاً ومساء أو خبز مـع الـدقيق . ومتـى أضيف إلى مثله من اللوز سمن المهازيل وولد الدم الجيد ، وإذا نُقـع في مـاء

الكزبرة وعمل طلاء على القـروح أذهبهـا . ويـصب طبيخـه علـى الـرأس فيشفى أنواع الجنون والماليخوليا".

ويقول في الأفيون مايلي :

"هو عصارة الخشخاش ومعناه بالسريانية شقيقل أى المميت للأعضاء . وهو يؤخذ من الخشخاش إما بالشرط وهو أجود وأقـوى، أو بـالطبخ حتـى يغلظ، وهو أضعف وأردأ ، وهو بارد يابس قابض يقطع الإسهال وينفع مـن الصداع والنزلات والسعال وضيق النفس والربو وسائر الأمراض بالتخدير. ويذهب الحكة والجرب . وهو من السموم يقتل إلى درهمين . ومتى زاد أكله على أربعة أيام إعتاده بحيث يفضى تركه إلى الموت".

البن والشاي

تحتوي كل من حبوب البن وأوراق الشاي على نوعين من القلويدات المنبهة الخفيفة وهما البنين أو الكافين (Caffein) والثيوبرومين (theobromine) . ويوجد هذان القلويدان أيضاً في عدد من النباتات الأخرى مثل الكاماو وأوراق براجواى (mate) وبزور الكولا (kola) [1]. ويوجد البنين في حبوب البن بنسبة ١ إلى ١,٥٪ ، وفي أوراق الشاي بنسبة ١ إلى ٤,٨٪ ، وفي أوراق براجواى بنسبة ١,٢٥ إلى ٢٪ وفي بذور الكولا بنسبة ٢,٧ إلى ٣,٦٪.

(أولا) البنين أو الكافين (ك$_{٨}$ د$_{١٠}$ ق$_{٤}$ أ$_{٢}$ = ١٩٤).

قام بتحضير هذا القلويد عدد من الكيميائيين منهم كافنتون (Caventone) وروبيكية (Robuquet) وذلك سنة ١٨٢١ . وكان المفهوم أولا أن القلويد الذي يحصل عليه من أوراق الشاي مختلف عن البنين وأطلق عليه بالفعل لفظ الشايين (theine) ، ولكن وجد بعد ذلك أن الاثنين مركب واحد.

ويحضر البنين في التجارة من تراب الشاي أو أوراقه التالفة . وطريقة ذلك أن تنقع الأوراق في ماء يغلي ثم يضاف إلى المنقوع أول أوكسيد الرصاص (الليثارج) أو خلانه مع غلي المزيج ، وبعد ترشيحه يركز المحلول الراشح فتنفصل منه بلورات من البنين عند التبريد . ثم ينقى بعملية التسامي أو بإذابته في الماء الساخن وإعادة تبلوره.

---

(١) تستخدم هذه البذور بكثرة في وسط أفريقيا بدلا من الشاي والقهوة وهي تحتوي على قلويدى الكافين والثيوبروفين.

وبلورات البنين طويلة إبرية الشكل وبها جزيء من ماء التبلور ، وهو يتسامى في درجة ١٧٨°م ، ويذوب بصعوبة في الماء البارد ، ولكنه يذوب في الماء الساخن (٢,٢)، وفي الكحول (١,٩)، وفي الكلوروفورم (١٢,٥) ، وله طعم به بعض المرارة ، ومن مزاياه: أنه منبه للمخ والحبل الشوكى . وأملاح البنين غير ثابتة، فهى تتحلل في الماء ويرسب منها البنين . ويكشف عن البنين في محاليله بإضافة محلول يودور البزموت والبوتاسيوم ، فإن تكون راسب ثقيل غير متبلور يتحول بسرعة إلى بلورات سمراء صغيرة ، دل ذلك على وجود البنين.

وتحضر الآن بعض أملاح الكافين في التجارة لاستخدامها في الطب والصيدلة وأهمها ما يأتي :

<u>سترات الكافين :</u> ك$_{٨}$ د$_{١٠}$ ق$_{٤}$ أ$_{٣}$ ، ك$_{٦}$ د أ$_{٨}$ أ$_{٧}$

يحضر الملح بتسخين مزيج من وزنين متساويين من الكافين والحامض الليموني مع قليل من الماء فوق حمام مائي ، وهو مسحوق عديم الرائحة يذوب في الماء القليل، ولكن يرسب منه الكافين إذا زادت كمية الماء ، وهو يدخل في تركيب بعض الأدوية لمساعدة الهضم ولتأثيره المنبه.

<u>إيدرو بروميد الكافين :</u> ك$_{٨}$ د$_{١٠}$ ق$_{٤}$ أ$_{٢}$ د بر، ٢ د$_{٢}$أ ، وهو ملح متبلور ويذوب في الماء ولكنه يتحلل بسهولة إلى الكافين وحامض الأيدروبروميك، وهو منشط ومنبه، ولايتسبب عنه الأرق الذي قد يتولد عن الكافين إذا أخذ بمفرده.

<u>ساليسيلات الكافين :</u> ك$_{٨}$ د$_{١٠}$ ق$_{٤}$ أ$_{٢}$. ك$_{٧}$ د$_{٦}$ أ$_{٣}$ ، وهر يحضر بإذابة الكافين في محلول حامض السليسيليك وتبخير المحلول إلى الجفاف . وهو مسحوق أبيض متبلور قابل للذوبان في الماء ، وهو منبه ويساعد على إزالة الآلام الروماتزمية.

(ثانياً) التيوبرومين : ك$_{٧}$ د$_{٨}$ ق$_{٤}$ أ$_{٢}$ = ١٨٠

يوجد هذا القلويد في حبوب الكاكاو بنسبة ١ إلى ٣٪ كما يوجد بكميات صغيرة في أوراق الشاي وحبوب البن وبزور الكولا ، ويحصل عليه من حبوب الكاكاو بإزالة المادة الدهنية بواسطة إتير البترول ، ثم تمزج المادة المتخلفة بالجبر وتعالج بالكحول (٨٠٪)، ثم يبخر المحلول إلى الجفاف ويستخلص الثيوبرومين من المادة الناتجة بواسطة الكلوروفورك . وأهم أملاحه: ساليسلات الثيوبرومين الصوديومى المعروف بالديورتين (diuretin)، وميزنه أنه يساعد على إدرار البول.

وتنمو شجيرات البن في البرازيل وجزائر الهند الغربية وفي شبه جزيرة العرب وجزائر جاوة وسومطرة وسيلان وبعض أنحاء أفريقيا وعملية تحميص البن ينتج عنها تكون مركب يعرف بالكافيول (caffeol) وهو مصدر تلك النكهة العطرية التي للقهوة.

وللقهوة قيمة غذائية ضئيلة ، ولكنها أكبر من القيمة الغذائية التي للشاى ، فهى تحتوي على قليل من السكر والبروتين وآثار من الدهن ونحو ١,٥٪ من قلويد الكافين . وهي تنبه القلب وتساعد على الإفراز بتنبيه الكلى وخلايا البشرة ، كما أن تأثيرها على المخ يسبب إزالة الشعور بالتعب ، ولذا فهى مفيدة في حالتى الإجهاد العقلى والجسدي.

وقد تؤدى القهوة إلى زيادة سوء الهضم عند بعض الأشخاص ، ولكن الأغلبية من الناس توافقهم القهوة، وتساعد على إزالة الشعور بالإمتلاء عقب الأكل . غير أن الإسراف في تعاطيها يؤدي إلى تهيج الأعصاب وسرعة الانفعال اللذين قد يتعذر استئصالهما بعد ذلك.

ويتركب الشاي من ٣٤٪ سليلوز ، ١٧,٩ اليومين ، ١٦,٤ من حامض التانيك ، ٨,٢ ماء ، ٦,٣ رماد معدنى ، ٤,٦ مواد راتنجية ،

وحوالى ٢,٣ من الكافين . وهو منبه للقلب مثل القهوة ، وينبه المجموع العصبى المركزي ، بسبب ما به من الكافين ، ويزيل الشعور بالتعب ، ولكنه يساعد على سرعة استهلاك الأنسجة.

وقد أصبح تعاطي القهوة والشاي من لوازم الحضارة الراهنة ، وهما لاضرورة لهما البتة لتأدية الجسم وظائفه المعتادة ، بيد أن الناس يقبلون عليهما لتأثيرهما المنبه وللمساعدة على الإستمرار في تأدية الأعمال الفكرية والجسدية . والحقيقة أنه لايمكن وضع قواعد حاسمة بشأن نفعهما أو ضررهما ، فالأشخاص يتأثرون بهما بدرجات متفاوته ، ولكن يجب تجنبهما في حالات الأرق والارتجاف وخفقان القلب وسوء الهضم واضطراب الأعصاب.

وتحتوى القهوة والشاي أيضاً على التأنين (حامض التانيك) ، وهي مادة قابضة تؤثر على المعدة والأمعاء وتؤدى إلى الامساك . لذا يجب عند عمل الشاي ألا يغلى مطلقاً في الماء ، بل يضاف الماء المغلي إلى وريقاته ، وألا تزيد مدة النقع عن خمس دقائق ، لأن كمية التانين التي تخرج من الوريقات تزيد كثيراً بإطالة النقع والغليان . وحيث أن الكافين (وهو المادة المرغوبة في الشاي) يستخلص معظمه من الوريقات في الدقائق الأولى للنقع فيجب ألا يزيد النقع عن المدة المذكورة ، وألا يغلى الشاي ثانية بعد عمله في المرة الأولى ، أما لتانين الذي في حبوب البن فيحتاج إلى مدة طويلة من النقع قبل أن يعمل الماء المغلي على استخلاصه من هذه الحبوب ، غير أن غلي القهوة لمدة طويلة يفقدها الزيوت والنكهة العطرية الطيارة التي تمتاز بها .
وقد جاء في تذكرة داود عن البن ما يأتي:

ألبن ثمر شجر باليمن يغرس حبه في آذار ويقطف في آب، ويطول نحو ثلاثة أذرع على ساق في غلظ الإبهام، ويزهر أبيض، يخلف حبا كالبندق، وإذا قشر انقسم نصفين، وأجوده الرزين الأصفر . وقد جرب لتجفيف

الرطوبات والسعال البلغمي والنزلات، وفتح السدد وإدرار البول، وقد شاع الآن إسمه بالقهوة إذا حمض وطبخ . وهو يسكن غليان الدم، وينفع من الجدري والحصبة، لكنه يجلب الصداع الدوري ويهزل جداً ويورث السهر، وربما أفضى إلى الماليخوليا، فمن أراد شربه للنشاط ودفع الكسل فليكثر معه أكل الحلو . والقهوة من أسماء الخمر، وتطلق على ما لايطبخ من البن أو قشره . وقوم يشربونه باللبن وهو خطأ يخشى منه البرص".

الحلبــــة Fenugreek

الحلبة التي تباع عند العطار، هي البـذور المجففـة لنبـات مـن النباتـات البقلية (trigonella toenugtrecum)، ينمو في الهند ومـصر ومـراكش ، وتحتوي هذه البذور على ٢٨٪ من مادة صمغية ، و٢٢٪ من البروتين ، و٦٪ من بعض الزيوت الثابتة . وتحتوي أيضاً على نوعين مـن القلويـدات وهمـا الترابجـــونلين (ك$_{١}$ مـــد$_{٧}$ ق أ$_{٣}$ trigonelline) والكـــولين (كه ده$_{١٥}$ ق أ$_{٢}$ Choline) وعلى زيت طيار كثير الشبه بزيت الينسون.

وتصف كتب الطب القديم الحلبة بأنها مقوية للمعدة بسبب ما تحتويـه من المادة المرة ، وأنها منقية للدم إذا شربت قبل تناول أى شيء في الصباح . أما في مراجع الطب الحديث، فلا نجد ذكراً لهذه الميزات ، وكل ما تقوله عـن الحلبة أنها تستخدم في عمـل اللـبخ poultice، وأنهـا غـذاء مفيـد للبهـائم يساعد على تسمينها ، وأنها تـدخل في تركيـب بعـض الأدويـة البيطجريـة ، ويقول داود في الحلبة ما يأتي :

الحلبة نبت له زهر أصفر يخلف ظروفا دقيقة تنفتح عن بزر مـستطيل . وهي حارة يابسة تلين وتحلل سـائر الأورام . ومتـى طبخـت بـالتمر والـتين والزبيب وعقد ماؤها بالعسل أذهبت أوجاع الصدر المزمنة والسعال والربـو وضيق النفس . ومتى طبخت مفردة وشربت بالعسل حللت الرياح والمغص وبقايا الدم المتخلف من النفاس والحيض وأخرجت الأخلاط والكيموسـات العفنة . وإذا نقعت في ماء الورد وقطرت في العين نفعت من الدمعة والحمرة وبقايا الرمد ، وإذا جففت وسحقت مع بزر الخشخاش واللوز ودقيق القمح وعجـن ذلـك بالـسكر وتمـودى علـى أكلـه سمنـت المـبرودين وخـصبت وأصلحت الكلى إصلاحاً جيداً.

الكسكرة Gascara Sagrada

كسكرة سجرادا معناها بالإسبانية القشور المقدسة ، ويحصل عليها من لحاء نوع من أشجار النبق التي تنمو في كاليفورنيا . وأهم مكونات الكسكرة قلويد يعرف بالإمودين (emodin)، وهو أحد مشتقات الأنثراكينون (trlhydroxy Methyi - anthrax - quinine)[1]، كما أنها تحتوي على الفرانجولين (ك٢٠ مد٢٠ أ١٠ frangulin) وهو جلوكوسيد أصغر قابل للتبلور يوجد أيضاً في جذور الراوند.

وقشور الكسكرة لها طعم شديد المرارة ، وهي مفيدة للمعدة ، ولكن أهم استعمال لها في معالجة الإمساك ، وتكاد تكون أحسن دواء لمداواة الإمساك المدمن لأنه يمكن بتناولها تقليل الجرعة التي يتناولها الشخص تدريجياً حتى يزول الإمساك بالمرة . ويصنع من مسحوقها عادة حبوب أو أقراص صغيرة يسهل بلعها حتى يمكن تجنب إدراك طعمها الشديد المرارة ، غير أن الأفضل أخذها على هيئة نقيع ويمكن إضافة العرق سوس أو شراب البرتقال أو ماء الكلوروفورم أو الجليسرين إلى النقيع لإخفاء طعمه المر . وتتركب الجرعة من عشرين نقطة من النقيع ثلاث مرات في اليوم بعد الأكل. وللصغار خمس نقط من النقيع في كوب من شراب البرتقال.

وتحفظ القشور عادة لمدة سنة كاملة قبل استعمالها . لأن ذلك يقلل من تأثيرها المقيء، ومن حدتها في إحداث اللين.

---

(١) J. Schmidt P. 99

العكنة أو السورنجان Golchicum

تؤخذ العكنة التي تباع عند العطار من نبات (Colchicum autumnaie) من العائلة الزنبقية (liliaceae) ، وهي تعرف أيضاً بالكولشيك أو السورنجان أو خميرة العطار . ومنها يمكن الحصول على قلويد يعرف بالكولشسين (ك١٧ د١٩ ق أ٥ Calchicine) وهو جسم أصفر اللون ينصهر في درجة ١٤٧°م، ويذوب بسرعة في كل من الماء والكحول والكلوروفورم ، ويؤخذ هذا العقار لتخفيف آلام النقرس والمفاصل ، ولايعرف بالضبط كيف يؤثر على الجسم ، ولكن من المؤكد أنه إذا أخذ بين فترات نوبات الألم فإنه يساعد كثيراً على تخفيف شدتها ، وعلى كل حال لايصح أخذه بدون إشراف الطبيب لأنه قد يهيج المعدة والأمعاء ويسبب المغص والغثيان والإسهال عند بعض الناس ، وقد جاء في تذكرة داود عن السورنجان ما يأتي :

"السورنجان نبت يتقدم غالب النباتات آخر الشتاء أثر الثلوج في الجبال والروابي، وأصوله كأنها البصل الصغير إلى استدارة ولين، وأجوده الأبيض الطيب الرائحة، ومنه أيضاً الأحمر والأسود . تبقى قوته ثلاث سنين، وهو حار يابس يقطع البلغم بسائر أنواعه خصوصاً من الوركين والمفاصل، وبالصبر يزيل عرق النسا، وإن عجن بالزعفران والبيض سكن وجع العظم وحلل الأورام ويفتح السدد ويزيل البرقان ، وهو ردىء للمعدة والكبد وتصلحه الكتيرا أو السكر وشربته درهم" وجاء في كتاب الأدوية المفردة "للسلطان الأشرف يوسف بن عمر بن علي عن هذه العطارة ما يأتي :

"السورنجان هو العكنة بالديار المصرية، وأكثر ما ينبت في سطوح الجبال والروابي، وأجوده ما أبيض خارجه أما الأسود والأحمر منه فانهما ضاران جداً، وهو يسهل البلغم وينفع من وجع المفاصل والنقرس وقدر ما يؤخذ منه نصف درهم مع السكر".

العروق الصفر أو عروق الصباغين Gelandine

تؤخذ العروق الصفر من نبات عشبي (chelidonium majus) قريب الشبه بنبات الكركم ، وهو ينمو في انجلترا وشمال أمريكا، ويحتوى على عصارة صفراء تتركب من عدد من القلويدات أهمها الشليدونين (ك٢٠ مد١٩ ق أ٥ مـــد٢ أ chelidonine)، والبربــــرين (ك٢٠ د١٩ ق أ٥ berberine) والبروتوبين (ك٢٠ د١٩ ق أ٥ protopine)[1]، والسنجوينارين (ك٢٠ مـد١٥ ق أ٤ sanguinarine).

ولهذه العروق بعض الاستعمالات في الطب، فهي تفيد في مداواة اليرقان والسعال الديكي والنزلات الشعبية ، وقد جاء في تذكرة داود عنها ما يأتي :

"الفوة أو عروق الصبغين نبت طيب الرائحة، وهـو حـار يـابس يفـتح السدد ويدر الفضلات كلها، وينفـع مـن اليرقـان والفـالج وأوجـاع الظهـر والنسا والمفاصل شرباً بالعسل ، ويقلع البهق طـلاء بالخـل، ويحـسن اللـون، ويصلح المعدة ، وهو يضر المثانة، وتصلحه الكتيرا ويـضر الـرأس ويـصلحه الأنيسون ، وجاء في كتاب "الأدوية المفرد" ما يأتي :

"عروق الصباغين هـي العـروق الـصفر، وتـستعمل هـذه الأصـول في مداواة أصحاب اليرقان الحادث عن سـدد الكبـد فيعمـل منهـا شـراب مـع الأنيسون ، وإذا دقت العروق ونثرت على القـروح والبثـور جففتهـا ومتـى مضغت كانت نافعة لوجع الأسنان وعصارتها نافعة في إحداد البصر وجـلاء البياض".

---

(١) هذه المركبات الثلاثة متشابهة (isomers)

جوز الاريكا أو الفوفل Areca nuts

يتركب هذا الجوز من ثمار بعض أنواع النخيل Gateclu palm التي تنمو في المناطق الحارة بآسيا . وتحتوي هذه الثمار على عدد من القلويدات البسيطة التركيب ، وقريبة الصلة بعضها ببعض منها الجوفاسين (ك$_{٦}$ د$_{٩}$ ق أ$_{٢}$ guvacine)، والأريكادين (ك$_{١٢}$ د$_{١١}$ ق أ$_{٢}$ arecadine)، والأريكولين (ك$_{٨}$ د $_{١٣}$ ق أ$_{٢}$ arecoline) . ويستخدم مسحوق هذه الثمار في الطب لإزالة الديدان الشريطية من الأمعاء وعلى الأخص عند الكلاب ، والجرعة الواحدة للكلب المتوسط الحجم ٦٠ قمحة[١] من المسحوق ، تعجن مع قليل من عسل النحل على هيئة كرة.

ومسحوق الاريكا مادة قابضة ، وكثيراً ما يدخل في تركيب معاجين الأسنان ، بيد أن الإكثار منه قد يؤدى إلى سرطان في الفم ، لأن هذه المادة تهيج الجدران المخاطية للفم . وقد جاء في رسالة داود عن هذه العطارة ما يأتي :

" ليس الفوفل بالبندق الهندى بل هو ثمر كالجوز الشامي مستدير قابض يوجد في شجر كشجر النارجيل أسود وأحمر بارد يابس ينفع في أمراض الفم المزمنة ويشد الأسنان واللثة ويحل الأوجاع شراباً وضماداً ويقطع العرق . ومع العفص ينفع من الترهل والوثى وارتخاء العصب وهو يخشن الصدر وتصلحه الكتيراً".

---

(١) الجرام الواحد = ١٥,٤ قمحة.

عود ريح مغربي أو برباريس Berberis

يؤخذ عود الريح الذي يباع عند العطار من لحاء وجذور نبات خاص (berberis vulgaris) ، ولون هذه العطارة يضرب إلى الصفرة وطعمها شديد المرارة ، وهي تحتوى على ثلاثة قلويدات وهي البربرين (ك٢٠ د١٩ ق أ٥ berberine)، والبربامين (ك١٨ د٩ ق أ٣ berbamine)، والأوكسياكنتين (ك١٩ د٢م ق أ٣ oxcyacanthine).

ولعود الريح صيت عظيم عند العامة والعطارين ، ويوصف عادة لشفاء الكبد ومعالجة اليرقان ومداواة الحميات ، ويعطي لإيقاف الإسهال عند الأطفال والقيء عند الحامل من النساء . أما في الطب الحديث فنجد أن أهم تأثير له تقوية المعدة والهضم بسبب طعمه المر ، وهو يؤثر على الجلد والكلى فيساعد على إفراز العرق وإدرار البول . وله بعض التأثير في تخفيض درجة حرارة الحميات ، ولكن الكينين يفوقه كثيراً في هذه الناحية.

وقد وصف داود هذه العطارة في موضعين من رسالته ، أحدهما تحت عنوان عود الريح أو الماميران ، والثاني تحت عنوان أمير باريس.

"عود الريح أو الماميران نبت له ساق تقوم عنه أصول معوجة صلبة يضرب لونها إلى الصفرة وورقة كاللبلاب حاد إلى المرارة وكأنه الصنف الصغير من العروق الصفر وهو حار يابس تبقى قوته عشرين سنة ويذهب المغص والرياح واليرقان والسدد شرباً . ويجلو سائر الآثار طلاء بالعسل ويقوى الأسنان مضغاً ويحد البصر ويجلو البياض كحلا . وهو يضر الكلى ويصلحه العسل وشربته مثقال" وتحت عنوان أميرباريس يقول :

"أمير باريس هو البر بايس وبعضهم يسميه عود الريح شجر كالتفاح حجماً عليه قشر وهو حار يابس قابض، يقوى المعدة والكبد، ومع الزعفران يحلل سائر الصلابات ضماداً وماؤه يمنع الغثيان والقيء".

قشر الرمان Pomegranate peal

ينمو شجر الرمان على سواحل البحر الأبيض المتوسط ، وتحتوى قشور الثمار والساق والجذور على ثلاثة قلويدات سائلة طيارة أهمها مركب البلتيرين (كـ٨ د١٥ ق أ pelletierine)، وهو سائل عديم اللون يغلى في ١٠٦°م ويذوب في كل من الماء والأثير والكلوروفورم ، ويعد البلتيرين من أشد الأدوية قتلا للدودة الشريطية . وتحتوى قشور الرمان أيضاً على نحو ٢٢٪ من حامض المفصى تانيك (gallotannic aein) وهي مادة قابضة ، ولذا تستخدم القشور أيضاً في حالات الدوسنطاريا والإسهال المزمن.

وقد جاء في تذكرة داود في سياق الكلام عن الرمان ما يأتي :

'إن طبخ قشرة خصوصاً مع العفص حتى ينعقد قطع الإسهال المزمن والدم شرباً وألحم القروح والجراح طلاء وشرباً . وإذا شرب مطبوخاً أسهل الديدان'

عرق ذهب Ipecacuanha

يتركب عرق الذهب الذي يباع في التجارة من الجذور المجففة لنبات خاص (Psychotria ipecacuanha) ينمو في البرازيل ، والجوهر الفعال في هذه الجذور قلويد يعرف بالإميتين (كـ٩ د٤٠ ق٢ أ٤ emetine)، وهو مركب أبيض غير متبلور ينصهر في درجة ٧٤°م ويذوب في كل من الكحول والأثير والكلوروفورم ولكنه قليل الذوبان جداً في الماء، وعند تعرضه للهواء يتحول تدريجياً إلى اللون الأصفر الذهبي الذي تتلون به هذه العروق بمضى الزمن عليها.

وتحتوى الجذور أيضاً على السيفالين (ك$_{٢٨}$ د$_{٣٨}$ ق$_{٢}$ أ$_{٤}$ cephaeline) والاميتامين (ك$_{٢٩}$ د$_{٣٦}$ ق$_{٢}$ أ$_{٤}$ emetamine) ويتولد هذان الجوهران ببطء في المعدة نتيجة عملية التحليل المائي.

وتأثير هذا العقار أنه منفث وقيء ومعرق قليلا ، وجوهر الإميتين مفيد على الأخص في معالجة الدوسنطاريا الأميبية ، ويظهر أن ثمة تعاون - غير مفهوم كنهه - يحدث بين هذا القلويد والأنسجة التي يتركب منها الجسم يؤدي إلى قتل هذه الطفيليات . ولكن حيث أن الإميتين مادة سامة ولها تأثير متلف على الكبد والكلى فلا يصح أخذ هذا العقار بدون إشراف الطبيب.

الفلفل الأسود

الفلفل الأسود ثمار نوع من شجيرات الفلفل (piperaceae) التي تنمو في بعض الأقطار الحارة في الشرق . ويحضر الفلفل الأبيض من النوع الأسود بنزع قشوره . ويحتوى كل من النوعين علة قلويد يسمى فلفلين (ك$_{١٧}$ د$_{١٩}$ ق أ$_{٣}$ piperine)، وعلى راتنج حريف وزيت طيار وبعض النشا وبعض السليلوز . والفلفل مادة منبهة للجهاز الهضمى وتساعد على إزالة الانتفاخ ، ويظهر أنه مضاد للحمى . ولكن الإكثار منه يسبب الفواق (الزغطة) عند بعض الأشخاص ، ويهيج المعدة وبعض أعضاء الإفراز ، ولايصح اعطاؤه للمصابين بأى نوع من الالتهابات الداخلية.

وقد جاء في رسالة داود عن الفلفل ما يأتي :

"هو شجر كالرمان أو أرفع، ومنابته بالهند، وهو أبيض وأسود وكل منهما إما بستانى أو برى وثمرته عناقيد كالعنب لا في غلف كاللوبيا . وهو حار يابس يجلو الصوت ويقطع البلغم ويحل السعال والربو وضيق النفس

والرياح الغليظة والمغص سعوطاً خصوصاً بالنطرون . وإن طبخ في أي دهن كان ولوزم استعماله أذهب الرعشة والفالج . ويقع في الأكحال فيجلو الظلمة والبياض . ويذكي ويقوي الحفظ وينفع من كل مرض . وقدماء الهند يكثرون استعماله في الحمى فينفعهم ولاشيء مثله في تحمير الألوان وفتح السدود الشاهية إلا أنه يهزل ويورث الصداع وخشونة الصدر ويضر الكلى ويصلحه العسل، والأدهان وبدله في سائر أفعاله الزنجبيل".

الفلفل الأحمر Gapsicum

يتركب الفلفل الأحمر من الثمار المجففة لبعض نباتات الفلفل ، والمسحوق الأحمر الذي يباع في التجارة هو مسحوق هذه الثمار بعد تجفيفها، والجوهر الفعال فيه قلويد طيار حار الطعم يعرف بالكبسيسين (ك١٨ د٢٧ ق أ٣ capsicin) ، وهو منبه شديد للمعدة ويساعد على زيادة مفرزاتها . والموطن الأصلى لنبات الفلفل الأحمر في البرازيل وجزائر الهند الغربية والشرقية وزنزبار والصين ، ولكنه يزرع الآن في كثير من البلاد مثل الهند وتركيا وإسبانيا وإيطاليا.

وقد يضاف إلى الفلفل الأحمر بعض دقيق الأرز وملح الطعام وصبغ أحمر مثل الزنجفر (كبريتور الزنبقيك كب) وذلك لغشه وزياد وزنه . وهو يستخدم في الطهي ويفيد الأشخاص الذين عندهم ضعف الشهية بسبب عجز المعدة عن إفراز كمية كافية من العصارة المعدية . ولعمل صبغة الفلفل الأحمر توضع ملعقتان صغيرتان من المسحوق وملعقة من ملح الطعام في نصف لتر من الخل ويغلى المزيج ثم يصفى.

الفصل الثالث : عطارات تحتوي على جلوكوسيدات

- السنامكة Senna.
- العشبة Sarsaparilla.
- البابونج Chamomite .
- الرواند Rhubarb .
- التمر الهندي Tamarind.
- الخردل Mustard .
- الصبر Aloes .
- الحنظل (Colocynth (Bitrer apple .
- المحلب Prumse virginiana mahaleb .
- البلسان Elder.

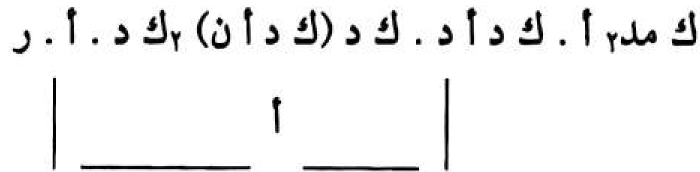
الفصل الثالث

عطارات تحتوي على جلوكوسيدات

السنامكة – العشبة – البابونج – الرواند – التمر هندي – الخردل – الحنظل – الصبر

تعريف الجلوكوسيد : الجلوكسيد (glucoside) في الكيمياء ، معناه مركب عضوي يتميأ أو يتحلل بفعل الأحماض أو الأنزيمات فيتولد منه سكر الجلوكوز ومواد أخرى.

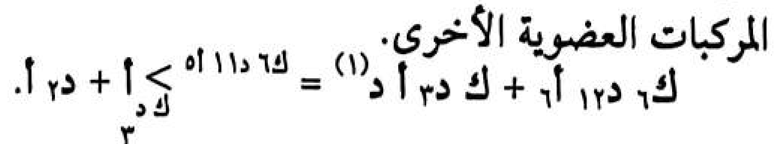
والجلوكوسيدات كثيرة الانتشار في المملكة النباتية ، وهي قريبة الصلة بأنواع السكر الأحادية (monosaccharides) ، وتتركب مثلها من الكربون والإيدروجين والأوكسجين ، إلا أن نسبة الإيدروجين إلى الأوكسجين في الجلوكسيدات ليست كنسبة وجودهما في الماء ، وقد تحتوي الجلوكسيدات على النتروجين والكبريت بالإضافة لما تقدم ، والقانون العام لها ما يأتي :



ك مد٢ أ . ك د أ د . ك د (ك د أ ن) ٢ك د . أ . ر

حيث ر أى مجموعة ذرية عضوية (organic radical) .

ويمكن اعتبار الجلوكوسيدات مشتقات من نوع الإتير (ether) لأنها تنتج من اتحاد جزيء من السكر (الجلوكوز غالباً) مع أحد الكحولات أو المركبات العضوية الأخرى.



ومن المركبات التي من هذا القبيل الأميجدالين (ك٢٠ د٢٧ أ١١ ق ، ٣ د٢ أ amygdalin) وهو الجلوكوسيد الذي في اللوز المر ، وجلوكوسيد السينالبين (ك٣٠ د٤٢ أ١٥ ن٢ كب٢ sinalbin) ويوجد في الخردل ، وجلوكوسيد الصابونين (ك١٩ د٣٠ أ١٠)٢ : saponin)[٢] ويوجد في عرق الحلاوة وفي العشبة ، والسيالسين (ك١٣ د١٨ أ٧ salicin) ويوجد في قشور وأوراق الصفصاف والحور.

وتتحلل جميع الجلوكوسيدات بفعل الحوامض المخففة أو الأنزيمات إلى جلوكوز ومركب آخر ، وتوجد الأنزيمات القادرة على تحليل نوع خاص من الجلوكوسيدات عادة في نفس النبات الذي يحتوي على هذه الجلوكوسيدات ، ولذا يجب إتلاف الانزيمات قبل محاولة استخلاص هذه المركبات من النبات.

والجلوكوسيدات مواد متبلورة عديمة اللون لها طعم مر ، يذوب معظمها في الماء وفي الكحول المخفف.

ومن العطارات المعروفة التي تحتوى على الجلوكوسيدات: السنامكة، والعشبة، والبابونج، والراوند، والخردل، والحنظل، والصبر.

---

(١) كحول ميثيلي.

(٢) هناك قانون آخر للصابونين (ك٧١ مد ٢٦ أ ١٠).

السنامكّة Senna

السنا أو السنامكة: هي الوريقات المجففة لأنـواع عـدة مـن شـجيرات السنا، وتعد هـذه الوريقـات مـن أكثـر العطـارات المنزليـة المسهلة شـيوعاً واستعمالاً . والجوهر الفعال فيها جلوكسيد غـروي سـهل الـذوبان يعـرف بالحامض المسهل أو حامض الكاثرتيك (cathartic acid) وهذا الحـامض قريـب الـشبه بحـامض الكريزوفانيـك أو الروانـدين . (ك$_{١٥}$ د$_{١٠}$ أ$_{٤}$ chrysophanic acid) الذي يوجد في الراوند . وتحتوى أوراق السنامكة أيضاً على الصبرين (ك$_{١٧}$ د$_{١٨}$ أ$_{٧}$ aloin) وهو جلوكوسيد يوجد في الصبر ، وعلـى الكـامفين (ك$_{١٠}$ د$_{١٦}$ camphene) وهـو تـربين صـلب يوجـد في الزنجبيل . وقد أمكن الحصول من السنامكة أيـضاً علـى جـوهرين شـديدي المرارة، وهما: السنا كرول (sennacrol) والسنابكرين (senna-picrin) والأول قابل للذوبان في الأثير . وأمكن استخلاص صـبغة صـفراء اللـون ، ولكن يحتمل أن تكون ناتجة من تحلل حامض الكاثرتيك ذاته.

وتعد السنامكة من المسهلات المهيجة ، أى أن فعلها المسهل سببه تهيج الجدار الداخلى للأمعاء . ويعزى هذا التأثير إلى أن حامض الكاثرتيـك ينبـه الغشاء العضلى للأمعاء الغليظة ، أما الحركة الدوديـة للأمعـاء الدقيقـة فـلا تتأثر به ، وكذلك لايتأثر بـه إفـراز الـصفراء . ولأن هـذا الحـامض غـروي القوام ويصعب امتصاصه في الجهاز الدورى فإن فعله يقتـصر علـى الأمعـاء ولاينتقل إلى الدم . والحامض المـذكور يتحلـل بـالحرارة البـسيطة (٤٠°م) ، ولذا يفضل دائماً نقع الأوراق في الماء البارد لعدة ساعات وعدم غليهـا مـع الماء.

ومن مزايا السنامكة: أنها لاتسبب إمساكا بعد الانقطاع عن تناولها غير أنها قد تسبب المغص عند بعض الأشخاص ، وهذا المغص يمكن تجنبه بإضافة قليل من صبغة البلادونا أو الداتورة إلى النقيع . وقد يسبب طعمها شعوراً بالغثيان عند تناولها ، ويمكن تفادي ذلك بإضافة بعض السكر والعرق سوس أو نقيع التين أو القراصيا إلى هذا الدواء ، ولايحسن إعطاؤها للأمهات في وقت الرضاعة لأن تأثيرها المسهل ينتقل إلى اللبن.

ومعظم السنامكة التي تباع في التجارة يؤتى بها من دنقلة وبربر وكردفان وسنار وغيرها من بلاد السودان ، فهناك يقطع الأهالي الشجيرات ويتركونها فوق الصخور معرضة لحرارة الشمس ، وعندما تجف تتساقط منها الوريقات بسهولة . ثم تعبأ الأوراق في حقائب مصنوعة من حوض النخيل وتنقل بالجمال إلى أسوان ومنها إلى القاهرة ثم إلى الإسكندرية ومنها تصدر إلى جميع أنحاء العالم أو تشحن في المراكب من سواكن ومصوع . وكانت هذه الأوراق تغش فيما مضى بأوراق نبات الحرجل argel ، ولكن السنامكة التي شحنت من الإسكندرية في السنين الأخيرة كانت على درجة كبيرة من النقاوة.

وتزرع السنامكة أيضاً في اليمن وحضرموت في شبه جزيرة العرب ، وبلاد الصومال بأفريقيا ، وبلاد السند والبنجاب بالهند ، وتصدر عادة من بومباي ، وأوراقها أقل جودة من السنامكة التي تصدر من الإسكندرية لأنها تحتوي على بعض الأوراق التالفة المتعفنة وعلى كثير من فروع وأغصان النبات.

ويغلب على الظن أن أطباء العرب هم أول من أدخلوا السنامكة إلى أوروبا ، وكان ذلك في القرن التاسع للميلاد.

وقد جاء في تذكرة داود عن السنامكة ما يأتي :

"السنا نبت ربيعى كأنه الحناء إلا أن عوده أدق منها ومنه نوع عريض الأوراق وتبقى قوته سبع سنين وهو حر يابس يسهل الأخلاط ويستخرج

اللزوجات من أقاصي البدن وينقي الدماغ من الصداع ويذهب البواسير وأوجاع الظهر وإن طبج بالخل أزال الحكة والجرب والنمش وأدمل القروح ومنع سقوط الشعر وهو يمغص ويجلب الغثيان ويصلحه شرب الأنيسون معه".

وفي كتاب "الأدوية المفردة" للسلطان الأشرف ما يأتي :

"السنا هو الذي يتداوى به ويسمى السنا المكي والمستعمل منه ورقة وأجوده المكي وهو حار يابس يسهل المرة الصفراء ويغوص في العضل إلى أعماق الأعضاء ولذلك ينفع من النقرس وعرق النسا ووجع المفاصل الحادث عن أخلاط المرة الصفراء والشربة من المطبوح منه من أربعة دراهم إلى سبعة دراهم . وهو ينفع من تشنج العضل والصداع العتيق ومن الجرب والبثور والحكة وشرب مائة مطبوخاً أصلح من شربه مدقوقاً".

العشبة Sarsaparilla

تتركب العشبة التي تباع عند العطار من الجذور المجففة لبعض النباتات التي من العائلة الزنبقية (smilax ornate) ، وتحتوى هذه الجذور على جلوكوسيدين يعرف أحدهما بالفيتوسترولين (ك٣٣ د٥٦ أ٦ phytosterolin) ، والآخر جلوكوسيد قابل للتبلور وهو الصابونين (ك١٩ د٣٠ أ١٠)٢ saponin .

وطعم العشبة مر حريف ، وهي منبهة وتساعد على إفراز العرق وإدرار البول ولذا تؤخذ في بعض الأمراض التناسلية ، وينسب إليها أنها تنقي الدم ، ولكن لايصح الإكثار من تناولها لأنها تؤدي إلى الهبوط ، ويعقب تعاطيها ظهور نوع من البثور والقروح الجلدية البسيطة ، وأهم البلاد التي تصدر جذور العشبة جمهورية كوستاريكا بأمريكا الوسطى.

البابونج Chamomite

يتركب البابونج الذي يباع في التجارة من الرؤوس المزهرة المجففة لنبات البابونج (anthemis mebilis) ، وهذه الزهور مقوية للدم وتساعد على الهضم ويرجع تأثيرها إلى وجود جلوكوسيد مر يعرف بحامض الأنثيميك (anthemic acid) وبتقطير الزهور يحصل منها عن زيت عطري يميل لونه إلى الاخضرار يعرف بزيت البابونج . ويتركب هذا الزيت من استرات (esters) لحامض الانجيليك وحامض التجليك (teglic acid) ، وتتراوح كثافته ما بين ٥٠٩, ٠ ، ٩٢٠, ٠مم ، وهو مفيد للمعدة ويسبب الشعور بالدفء ويعمل على طرد الغازات من المعدة والأمعاء ، وإذا أخذ بكميات كبيرة فإنه يسبب الغثيان . ولذا يستخدم مقيئاً في بعض الأحوال .

ويحضر شاي البابونج بوضع الزهور في قطعة من الشاش وغمرها في ماء يغلي ويشرب هذا الشاي قبل طعام الإفطار لتقوية الهضم ، كما أنه يفيد في تسكين السعال . ويستعمل البابونج من الظاهر في عمل اللبخ والكمدات لمعالجة الرضوض والتواء المفاصل وبعض الالتهابات . ويستخدم النقيع أيضاً لإيقاف الإسهال الصيفى عند الأطفال.

وقد ذكر داود في سيقان كلامه عن البانونج ما يأتي :

"ينبت حتى على الأسطحة والحيطان وأكثره أصفر الزهر . وهو حار يابس محلل ملطف لاشيء مثله في تفتيح السدد وإزالة الصداع والحميات شرباً وانكباباً على بخاره وهو يقوى الكبد ويفتت الحصى ويدر الفضلات وينقر الصدر من الربو ويقلع البثور ويذهب الأعياء والتعب والنزلات وينفع من السموم ودخانه يطرد الهوام ودهنه يزيل الشقوق ووجع الظهر وعرق النسا والمفاصل والنقرس والجرب . وهو يضر الحلق ويصلحه العسل وشربته إلى ثلاثة مثاقيل."

الراوند Rhubarb

يؤخذ الراوند من ريزومات[1] (rhivomes) نبات الراوند (rheum officinals)، الذي ينموفي الصين وهضبة التبت وبعض أنحاء أوروبا، فتجفف هذه السيقان الأرضية ثم ينزع لحاؤها ومنها يتكون الراوند الذي يباع في التجارة.

ويحتوى الراوند على عدة مشتقات لمركب الانثراكينون (anthraquinone) منها الراوندين أو حامض الكريزوفانيك (ك$_{١٧}$ د$_{١٨}$ أ$_{٧}$ chrysophanic acid) والإمودين (ك$_{٤٠}$ د$_{٣٠}$ أ$_{١٣}$ emodin) والصبرين (ك$_{١٧}$ د$_{١٨}$ أ$_{٧}$ aloin) وجلوكوسيدات أخرى، ومعظم هذه المركبات قابل للذوبان في الماء فتمتص في الدورة الدموية، ثم تفرز في البول وتكسبه لوناً أصفر واضحاً. وفعل الرواند المسهل سببه وجود مادة راتنجية غير متبلورة تتحلل بفعل الماء إلى المواد المذكورة، وينتج من تحللها أيضاً الحامضين القرفي (ك$_{٩}$ د$_{٨}$ أ$_{٢}$ cinnamic acid) والعفصي (gallic acid).

ويحتوي الرواند زيادة على ماتقدم على حامض الريوتانيك (ك$_{٢٦}$ د$_{٣٦}$ أ$_{١٤}$ retanic acid)، وعلى الحامضين الليمونى (ك$_{٦}$ د$_{٨}$ أ$_{٧}$ citric acid) وعلى الحامضين الليمونى (ك$_{٦}$ د$_{٨}$ أ$_{٧}$ citric acid)، والتفاحى (ك$_{٤}$ مد$_{٦}$ أ$_{٥}$ malic acid)، وعلى أوكالات البوتاسيوم الحامضى (بو د ك٣ أ٤)، وأوكسالات الكالسيوم (كا ك$_{٢}$ أ$_{٤}$)، وبعض السكر والأحماض الدهنية، ووجود المركب الأول (حامض الريوتانيك) هو مصدر الطعم القابض للراوند والإمساك الذي يعقب الإسهال الناشىء عن تناول هذا العقار، ولذا يفيد تناوله في معالجة الإسهال الذي ينتج من تعفن الطعام في المعدة.

---

(١) ليست الريزومة (rhizome) بالجذر، بل ساق تنمو تحت الأرض أو منبطحة على سطحها.

والراوند مسهل مدر للصفراء ومقو ومطهر ، وهو مفيد أيضاً للهضم لأن طعمه المر يزيد من إفراز اللعاب ، كما أنه ينبه أغشية المعدة ويزيد مقدار العصارة التي تفرزها ، ومن أجل ذلك يؤخذ في حالات التلبك المعدى لأنه يصلح حالة المعدة ، كما أن فعله المسهل يساعد على تنظيف الجهاز الهضمى ، ولأنه يحتوى على نسبة مرتفعة من أوكسالات الكالسيوم (٣٥٪ من الرماد) يجب الامتناع عن تعاطيه إذا كان الشخص عنده استعداد لتكون الرمل والحصوات في المسالك البولية.

وقد جاء في رسالة داود عن الراوند ما يأتي :

"ينبت في مسندور والصين وجزائر سرنديب ولا نعلم كيفيته أخضر والظاهر أنه يقلع محتاجاً إلى نضج ما فيدفن في الأرض مدة بدليل مافيه من التخلخل. وأجوده الصيني بالقول المطلق وهو الأحمر الضارب إلى الصفرة الثقيل الرائحة المحذي للسان الذي إذا مضغ صبغ صبغاً زعفرانياً . فالتركي وهو خفيف زادت صفرته على حمرته قليل الرائحة ، فالزنجي وهو أسود طيب الرائحة صلب براق باطنة إلى الصفرة، وكله قليل الإقامة لرطوبته تسقط قوته في دون السنة وهو حار يابس ينفع يرد الكبد والمعدة وأنواع الاستسقاء واليرقان والطحال والكلى ويقطع الحميات والتخم وفساد الأطعمة والسعال المزمن والربو . وإذا مزج بالصبر نقى الدماغ من سائر أنواع الصداع والدوار والطنين شرباً وسعوطاً . وإن أخذ مع المواد القابضة كالأنيسون قطع النزف والمغص الشديد . ومع السكنجبين يفتح السدد ويفتت الحصى ويزيل الفواق والنفث وأمراض المثانة وشربته إلى مثقال".

التمر هندي Tamarind

يتركب التمر هندي الذي يباع عند العطار من شحمة (pulp) تمر نوع من الأشجار البقولية (tamarindus indica) الـتي تنمـو في جزائـر الهنـد الشرقية وبعض البقاع الحارة . وهذه الشحمة لها طعم حلو حامـضي ولـون أحمر مائل إلى السواد ، وتحتوي علـى الحـامض الليمـونى ($ك_6 د_8 أ_7$ citric acid) ، والحـامض الطرطـري ($ك_4 د_6 أ_6$ tartaric acid) ، والحـامض التفاحي ($ك_4 د_6 أ_5$ malic acid) وبعض السكر وأوكسيد البوتاسيوم.

ومن خواص التمر الهندي أنه ملين غير عنيف ، ولذا يضاف إلى كـثير من الأدوية التي تعطى للأطفال ، والنقيع الذي يـصنع منـه مـنعش ومـبرد ، وهو يحضر بنقع التمر في ماء يغلي وتركه مدة من الزمن ، وقـد يحـضر هـذا المشروب أيضاً بنقع الشحمة في الماء البارد.

ويقول داود في التمر هندي ما يأتي :

'التمر هندي شجر كالرمان وورقه كورق الصنوبر لا كـورق الخرنـوب الشامي، وللتمر المذكور غلف نحو شبر داخلها حب كالباقلاء شكلا ودونهـا حجماً يكون بالهند ويدرك آخر الربيـع، وأجـوده الأحمـر اللـين الخـالي مـن العفوصة الصادق الحمض المنقى من الليف . وهو بارد يابس يسكن اللهيب وهيجان الدم والقيء والغثيان والصداع ولـيس لنـا حـامض يـسهل غـيره . وهو عظيم النفع في الأمراض الحارة وحبة إذا طبخ سكن الأورام طلاء وهو يحـدث الـسعال ويـضر الطحـال ويولـد الـسدد ويـصلحه الخـشخاش أو السكنجبين وشربته إلى عشرة مثاقيل'.

الخردل Mustard

تباع بزور الخردل عند العطار وهي على نوعين بيضاء وسمراء والمسحوق المائل للاصفرار الذي يستخدم عادة في المنزل مزيج من النوعين . وتحتوي البزور البيضاء على جاكوسيد قابل للتبلور يعرف بالسنالبين (ك ٣٠ د ٤٢ أ ١٥ ق٢ كب٢ sinalbin) ويتبين من قانونه أنه يحتوي على الكبريت ، وتحتوي البزور السوداء على جلوكوسيد آخر بلوري عديم الرائحة وبه شيء من المرارة يسمى سينجرين (ك ١٠ د ١٦ أ ٩ ق كب ٢ و sinigrin) وهذا المركب يتميأ بفعل الماء وبعض الأنزيمات ، وينتج من تحلله كبريتوسانات الأليل (allyl iso-suphocyanate) والجلوكوز.

ك ١٠ د ١٦ أ ٩ ق كب٢ و+ ك ٩ د ١٢ أ ٦ + ك ٣ د ٥ ق ك كب + و د كب أ ٤

وتحتوي البزور أيضاً على ٢٥ - ٣٠٪ من زيت طيار له طعم حريف، وعند إضافة الماء الفاتر أو الخل إلى المسحوق لعمل عجينة منه ينفرد الزيت الطيار ، ووجود هذا الزيت في البزور هو سبب شيوع الخردل واستعماله بكثرة في الأكل ، لأن طعمه الحريف ينبه غدد اللعاب ويدفيء المعدة وينشط إفراز العصارات الهاضمة فيها وفي الأمعاء. فينشأ عن ذلك فتح الشهية وزيادة الرغبة في التهام الطعام.

والزيت المتقدم عديم اللون حاد الرائحة كثافته حول ١,٠٢ جم ويغلي في درجة ١٤٨م°، وإذا وضع على البشرة أحدث بها نفطات.

ويستعمل الخردل من الظاهر لتخفيف بعض آلام اللمباجو والروماتزم العضلي، لأنه يهيج الجلد ويحدث به ألماً محرقاً، وهذا الألم يعقبه فقد الإحساس بسبب تأثر نهايات الأعصاب وإصابتها بشلل مؤقت، فيزول الألم الأصلي والألم الناشيء عن الحرق الذي أحدثه الخردل. ويفيد وضع

لبخة من الخردل على الجلد أيضاً في حالات المغص المعدي والقيء وبعض الآلام التي قد تحدث في البطن أو الصدر.

وتحضر هذه اللبخة بإضافة جزء من مسحوق بذر الكتان، ثم يعجن المزيج بالماء البارد مع التقليب المستمر حتى تتكون عجينة مائعة متجانسة، فتصب على قطعة من الشاش وتوضع على الجزء المصاب من الجسم بحيث تلمس العجينة الجلد مباشرة، وبعد خمس عشرة دقيقة تنزع اللبخة ويجفف ما تحتها من الجلد حتى لاتحدث حروقاً في الجسم.

وأخذ الخردل من الداخل أحسن دواء مقيء يمكن تناوله في حالات التسمم، فتضاف ملعقة من مسحوق الخردل إلى كوب من الماء الدافىء، وهو سريع الفعل في إحداث القيء، كما أنه ينبه القلب ويساعد على إبراز العرق من الجسم.

وقد جاء في رسالة داود عن الخردل ما ياتي :

"الخردل نوعان: نابت يسمى البري ومستنبت هو البستاني وكل منهما إما أبيض أو أحمر، وكله حريف حاد إذا أطلق يراد بزرة، وهو حار يابس نافع لكل مرض بارد كالفالج والنقرس والحميات الباردة شرباً وضماداً ويحلل الورم. ويطبخ ويغرغر به فيسكن أوجاع الفم والأسنان ويمنع النزلات ويحلل الرياح الغليظة واليرقان والسدد وصلابات الكبد والطحال ويفتت الحصى ويدر الفضلات ويهضم هضما لا يفعله غيره وأهل مصر يأكلونه مع الشواء في العيد الأضحى. وإذا اكتحل به جلا الظلمة والبياض خصوصاً ما اعتصر من بزره طرياً وجفف. وإذا أغلي بالزيت وقطر في الأذن فتح الصمم وأزال الدوي وأخرج الديدان. وبالعسل يزيل السعال المزمن والربو وأوجاع الصدر والبلغم الغليظ ودخانه يطرد الهوام. وهو معطش يولد الحرارة ويصلحه الخل واللوز وأن يؤخذ مع الأغذية الغليظة وشربته إلى ثلاثة مثاقيل".

الصبر Aloes

الصبر عصارة متجمدة تؤخذ من نبات الصبارة (aloe vera) ومن أنواع أخرى من نباتات الصبر التي تنمو في جزائر الهند الغربية وعلى ساحل أفريقية الغربية وحول زنزبار، وللحصول على الصبر من هذه النباتات تشرط الأوراق السميكة في خطوط مستعرضة وتعرض العصارة التي تسيل منها للتبخير حتى الجفاف، فيتخلف الصبر على هيئة مادة راتنجية صلبة قاتمة اللون. وهذه المادة لها رائحة غير مقبولة وطعم مر يسبب الغثيان. والأصل الفعال في معظم أنواع الصبر مركب يعرف بالصبرين ($ك_{١٧}د_{١٨}أ_{٧}$ aloin) وخو جلوكوسيد مشابه في التركيب والخواص للريين (rhein) والمركب الأخير هو الجوهر الفعال في نبات الروانـد. ويحتوى الصبر أيضاً على كلوكوسيد مر يعرف بالباربالوين ($ك_{١٧}د_{٢٠}أ_{٧}$ barbaloin) وعلى الحامض القرفي ($ك_{٩}د_{٨}أ_{٢}$ cinnamic acid) ولا يذوب الصبر في الماء، ولكنه يذوب في الكحول الذي درجة تركيزه ٦٠٪.

ويعد الصبر من العطارات النباتية المسهلة، وتأثيره المسهل غير عنيف، فهو لا يسبب ألماً في الأمعاء عند تناوله. ويؤثر الصبر على جزء كبير من الجهاز الهضمي، فمرارته تنبه المعدة وتزيد من قدرتها على الهضم، كما أنه يساعد على زيادة إفراز الصفراء التي تنصب في الأمعاء الدقيقة، غير أن أهم تأثير له يقع على الأمعاء الغليظة، فهو ينبه عضلاتها ويساعد على دفع محتوياتها إلى الخارج، ولذا كان الصبر مفيداً للأشخاص الذين ينتابهم الإمساك من جراء تقصير عضلات أمعائهم، أو الذين لاتمكنهم ظروفهم من المشي أو القيام بقسط كاف من الرياضة البدنية.

ومن مزايا استعمال هذا العقار في إزالة الإمساك، أن تأثيره لايضعف بتوالي الجرعات، فلا يضطر الشخص إلى زيادة الجرعة منه كما يحدث عند تناول المسهلات الأخرى، غير أنه لايصلح إعطاؤه للسيدات في أشهر الحمل

ولا لمن هم عرضة للأصابة بالبرواسير، لأن تأثير الصبر أشد ما يكون على النهاية السفلى للأمعاء الغليظة.

وتباع الآن حبوب من الصبر تحتوي على الجرعة المناسبة من هذا العقار، وتحتوي أيضاً على قليل من الاستركنين والبلادونا والحديد.

وقد ذكر داود في سياق كلامه عن الصبر ما يأتي :

"... والصبر من الأدوية الشريفة، قيل لما جلبه الاسكندر من اليمن إلى مصر كتب إليه ألا تقيم على هذه الشجرة خادماً غير اليونانيين لأن الناس لايدرون قدرها، وهو حار يابس يخرج الأخلاط الثلاثة وينقي الدماغ وأوجاع الصدر وأمراض المعدة كلها ويقوي أفعال الأدوية. ويذهب الحكة والجرب والقروح والحمرة طلاء بالعسل. ويطول الشعر ويسوده ويقتل القمل وينبت الشعر بعد القراع. والاكتحال به يحد البصر. وإن طبخ بماء الكرات أبرأ أمراض المعدة كلها وأسقط البواسير. وهو يضر الشبان ويفسد الكبد ويبقى في طبقات المعدة سبعة أيام وتصلحه المصطكى".

الحنظل Colocynth (Bitrer apple)

الحنظل ثمار نوع من الأشجار البرية (citrullus colocynthis) التي تنمو في آسيا الصغرى وسوريا وشمال أفريقيا، ويوجد في بعض الجهات الصحراوية بالقطر المصري مثل وادي حوف وفي الطريق ما بين مصر والسويس، وأهم البلاد التي تصدره أزمير وحلب ومغادر.

وثمرة الحنظل كثيرة الشبة بالبرتقاله، وهي خضراء اللون قبل تمام نضجها وصفراء عند ما تجف، وبزورها مسطحة بيضية الشكل قاتمة اللون. والأصل الفعال في الحنظل جلوكوسيد شديد المرارة وهو الحنظلين (ك$_{٥٦}$ مد$_{٨٤}$ أ$_{٢٣}$ colocynthin)، وهذا المركب قابل للذوبان في الماء والإتير والكحول، ويتحلل بالأحماض إلى سكر الجلوكوز ومركب راتنجي هو الكلوسنثاين (ك$_{٤٠}$ د$_{٥٤}$ أ$_{١٣}$ colocynthein).

والحنظل مسهل قوي ومدر شديد للبول، وإذا أخذ بكميات كبيرة فقد يؤدي إلى التهاب الأمعاء وبعض الإصابات المميته، ولكنه مسهل جيد إذا أخذ بكميات صغيرة معينة. وعلى كل حال فقليلا ما يؤخذ بمفرده، بل يؤخذ معه عادة بعض الصبر أو الجهان أو القرنفل، لأن وجود أحد هذه المواد يقلل من شدة المغص الذي يتولد من تناول هذا العقار بمفرده. وقد يضاف إليه أيضاً قليل من الهندبة لتخقيق الألم الذي يصحب تناوله. ويحسن عدم إعطائه للصغار أو الضعفاء أو المتقدمين في السن إلا بإشراف الطبيب.

ويستخدم السائل المستقطر من بذور الحنظل في معالجة القراد وجرب الجمال، ويقول داود في الحنظل ما يأتي :

هو نبت يمتد على الأرض كالبطيخ إلا أنه أصغر ورقاً وأدق أصلاً والذكر منه رديء يفضي إستعماله إلى الموت. وهو ينبت بالرمال والبلاد

الحارة، وأجوده الخفيف المتخلخل المأخوذ من أصل عليه تمر كثير. وهو حار يابس تبقى قوته إلى أربع سنين، يسهل البلغم بسائر أنواعه وينفع من الفلج والصداع وعرق النسا، والمفاصل، والنقرس، وأوجاع الظهر شرباً وضماداً وطبيخه مع الزيت ينفع من الجذام وأوجاع الأذن والصمم واليرقان. وإن نزع داخله وطبخ بالخل سكن الأسنان مضمضة وأصلح اللثة. ورماد قشره يبرىء أمراض المقعدة وداء الفيل. وسائر أجزائه تنفع من البواسير بخوراً والنزلات أكلا. وهو يضر الرأس ويغثي ويقيء ويسهل الدم ويصلحه الأنيسون والكثيرا والنشا.

المحلب Prumse virginiana mahaleb

يستخدم مسكناً للسعال، ويعزى تأثيره إلى تولد حامض الإيدروسيانيك الذي يتولد من جلوكوسيد يدعى بروناسين (ك١٤ د١٧ ق أ٦ prunasin).

وقد جاء في رسالة داود عن المحلب ما يأتي :

"المحلب شجر معروف يكون بالبلاد الباردة ورؤوس الجبال وقشرة المعروف بالميعة اليابسة. وهو مقو للحواس ويمنع الخفقان، وضيق النفس وينقى المعدة، ويحل الرياح الغليظة، وأوجاع الكبد، والكلى، والطحال، ويسمن مع اللوز، والسكر ويطبخ من المصطكى في الزيت فينفع ذلك الدهن من الفالج والرعشة والنقرس والمفاصل والأورام شرباً وطلاء، والاغتسال به في الحمام يمنع النزلات ويزيل أوجاع الظهر والكبد والجنين".

وجاء في قانون ابن سينا عن المحلب ما يأتي :

"أجوده الأبيض اللون الا في وهو محلل للأوجاع جيد لوجع الخاصرة والظهر، نافع من القولنج والحصاة في الكلية والمثانة مشروباً بماء العسل".

البلسان Elder

تستخدم قشور شجرة البلسان من أجل تأثيرها المسهل، كما أنها تساعد على القيء وعلى إبراز العرق، ولاستخدامها تنقع هذه القشور في الماء المغلي مدة من الزمن ثم تصفى. أما الأوراق فتستخدم مسكناً للسعال والجوهر الفعال فيها جلوكوسيد السامبونجرين (ك$_{١٤}$ د$_{١٧}$ ق أ$_{٦}$ sambungrin) وهو مناظر للبروناسين المتقدم الذكر. وتستخدم الأزهار المجففة لعمل محلول مفيد في معالجة القرحان الجلدية والبشرة الملتهبة. وإذا سحقت الأزهار المجففة وأخذ المسحوق سعوطاً (مثل النشوق)، فإن ذلك يساعد على تخفيف الزكام المزمن، ويمكن أيضاً وضع المسحوق على الجروح لتطهيرها وتجفيفها.

ويقول داود في البلسان ما يأتي :

"البلسان شجر ينبت جماجم كجماجم الريحان وأول ما نبت بعين شمس من قرى مصر. وفي كتب النصارى أن مريم عليها السلام لما هربت بالمسيح آوت المطرية وقامت عند بئر حين غسلت ثيابه وأراقت الماء، نبتت هذه الشجرة، وأجوده الأحمر العود والأصفر القشر وهو معتدل ينفع من سائر الأمراض كالصداع والحكة وأوجاع الحلق والأسنان وضيق النفس والربو والسعال وضعف المعدة والكبد وعسر البول والحصى والفالج والمفاصل والنقرس وعرق النسا وبالجملة فهو نافع من كل مرض شرباً منفرداً ومع غيره، ويليه الحب ودونه العود ودونه الورق في ذلك كله. وهو يضر الكلى وتصلحه الكتيراً".

الفصل الرابع : عطارات تحتوي على زيوت طيارة

- القرفة Cinnamon
- الكراويا Garaway
- الشمر Fennel
- الينسون Anissed
- الكزبرة Coriander
- الكمون Cummin
- بزر الكرفس Celery
- بزر البقدونس Parseley
- الحبهان Gardamom
- السعتر Thyme
- القونفل Gloves
- النعناع Peppermint
- الكافور Camphor
- اليوكاليتوس Eucalyptus
- الزنجبيل Cinger
- البهار Allspice
- جوز الطيب Nutmeg, mace

كبابة صيني Gubebs

- حب الملوك أو حب السلاطين Groton Seed
- خشب الصندل Sandal Wood
- حشيشة الملوك Angelica

الفصل الرابع

عطارات تحتوي على زيوت طيارة

القرفة - الكراويا - الشمر - الينسون - الكزبرة - الكمون - الحبهان السعتر - القرنفل - النعناع - الكافور - الزنجبيل - جوز الطيب الخ

تحتوي كثير من العطارات الشائعة الاستعمال في المنزل على زيوت جوهرية طيارة (essential oils) ، مثل الكراويا والينسون والقرفة والزنجبيل والكمون، وأهم مزايا هذه العطارات أنها تساعد على طرد الغازات من المعدة والأمعاء، وتزيل الانتفاخ والشعور بالامتلاء عقب الأكل، كما أن رائحتها العطرية تكسب المشروبات التي تصنع منها والمأكولات التي تضاف إليها نكهة مستحبة. وللعطارات المذكورة أيضاً بعض الخواص المطهرة، فهي تطهر الفم وتخفى الرائحة الكريهة التي قد تتولد فيه من جراء تناول أصناف معينة من المأكولات، كما أن بعضها يساعد على تطهير المسالك البولية، وإذا وضع زيتها على الجلد من الخارج فإنه يهيج البشرة ويجذب الدم إلى السطح، وبذلك يعمل على تورد البشرة واحمرارها.

أما الميزات الطبية الأخرى التي تنسب عادة إلى هذه العطارات، فمبالغ فيها، والكثير منها لا يتسند على أساس علمى صحيح. وهي إن دخلت في تركيب كثير من الأدوية ومواد العلاج فالغرض الأساسي من إضافتها يكون في الغالب إخفاء طعم الدواء المر وإكسابه رائحة مستحبة.

وأهم العطارات التي تحتوي على زيوت طيارة ويكثر استعمالها في المنزل وفي التجارة : القرفة cinnamon، الكراويا caraway ، الشمر fennel ، الينسون aniseed ، الكزبرة coriander ، الكمون cummin، الحبهان cardamom ، السعتر thyme ، القرنفل cloves ، النعناع peppermint ، الكافور camphor ، الزنجبيل ginger، جوز الطيب nutmeg or mace ، وما إلى ذلك من العطارات المعروفة.

القرفة Cinnamon

القرفة قشور عطرية يحصل عليها من اللحاء الداخلي لأشجار القرفة cnnamomum zeylanicum ، وهذه الأشجار من فصيلة الغار النباتية التي تنمو في جزيرة سيلان وفي جزائر الهند الشرقية وبعض أنحاء الصين.

وقشور القرفة سمراء اللون مع ميل قليل إلى اللون الأصفر، وهي سهلة القصف حريفة الطعم، حلوة المذاق لحد ما، ولها رائحة عطرية. وهي على أنواع فمنها المعروف بالدار صيني، ومنها الدارصوص وقرفة القرنفل، والدارصيني أقوى حرارة وأقل حلاوة من القرفة.

ويمكن الحصول من القرفة على زيت عطري يعرف بزيت القرفة، وذلك بتقطير القشور الجافة، ومن الزيت يمكن تحضير روح القرفة وذلك باستخلاص الجوهر العطري بواسطة الكحول.

وتجري عملية تقطير أخشاب القرفة في سيلان، أو ترسل الأخشاب إلى انجلترا وهناك يقطر منها الزيت. وأهم المركبات الكيميائية التي يحتوي عليها هذا الزيت نوع من الألديهيدات يعرف بالألديهيد القرفي (ك$_{٩}$ يد$_{٨}$ أ cinnumic aldehyde)فهو يوجد بنسبة تتراوح بين ٨٠٪ إلى ٨٦٪ في الزيت، ويوجد معه اليوجينول أو حامض اليوجينيك (ك$_{١٠}$ يد$_{١٢}$ أ$_{٢}$ eugenol)، والصنوبرين (ك$_{١٠}$ يد$_{١٦}$ pinene)، والبنزالديهيد (ك$_{٧}$ يد$_{٦}$ أ benzaldehyde)، والإلديهيد الكموني (نسبة إلى الكمون).

ويذوب الزيت بسهولة في كل من الكحول والأتير وتتراوح كثافة بين ٩٥٥, ٠ , ٠٤, ١ حجم تبعاً لنوع الأخشاب المستعملة، والطريقة المتبعة في التقطير. وقد يغش هذا الزيت بإضافة الزيت المستخلص من أوراق أشجار القرفة، ونسبة الألديهيد القرفي به قليلة إذ يتركب معظمه (٧٠-٩٥٪) من اليوجينول.

وللقرفة فوائد طبية معروفة، فهي تستخدم أولا لطرد الغازات من المعدة والأمعاء لأنها تنبه هذه الأمعاء وتنشط حركتها. وتفيد القرفة أيضاً في المساعدة على الهضم حيث أنها تنبه أعصاب الذوق في الفم وتعمل على تنشيط إفراز العصارة الهاضمة في المعدة، ولذا تؤخذ في حالات فقد الشهية وسوء الهضم.

ويستخدم مسحوق القرفة مع الزنجبيل والحبهان لإزالة التخمة والشعور بالانتفاخ والغثيان وبعض الأعراض المشابهة التي قد تحدث عقب تناول الطعام، كما يؤخذ في حالات القشعريرة لأنه يولد الشعور بالدفء، ويعمل هذا المسحوق بمزج ثلاثة أجزاء متساوية من المواد الثلاثة المذكورة، وتؤخذ نصف ملعقة من المزيج في كوب من الماء.

ولأن قشور القرفة تحوي أيضاً التانين (tannin) فإنها تساعد على القبض، ولذا تضاف إلى المساحيق التي تستخدم لمنع الإسهال وإيقافه، غير أنه لا يصلح إضافتها إلى أي مسحوق يحتوي على أحد مركبات الحديد.

ويقول داور في القرفة ما يأتي :

"شجر هندي يكون بتخوم الصين، وأوراقه كأوراق الجوز، لا زهر له ولا بزر، والدار صيني قشر تلك الأغصان، وأجوده المتخلخل غير الملتحم بين حمرة وسواد وصفرة وحلاوة وملوحة، وتبقى قوته إلى نحو خمسة عشر سنة، وهو حار يابس يمنع الخفقان ويقوي المعدة والكبد ويدفع الاستسقاء واليرقان ويدر ويخرج الرياح الغليظة ويسكن البواسير، وكحله يجلو ظلمة العين ويطلى به الأورام مع الزعفران فيسكنها، وهو يضر المثانة ويصلحه الكثيرا".

الكراويا Garaway

الكراويا ثمار نبات عشبي من العائلة الخيمية ينمو في أواسط وشمال أوروبا وآسيا، وهذه الثمار يطلق عليها البزور وهي بنية اللون ولها رائحة عطرية مقبولة وعند عصرها يحصل منها على زيت عطري تتراوح كثافته بين ٠,٩١٠ ، ٠,٩٢٠ جك ويعرف بزيت الكراويا.

وأهم المركبات التي يحتوي عليها هذا الزيت كيتون غير مشبع يعرف بالكارفون (ك١٠ د١٤ أ carvone) وهو يوجد بنسبة تتراوح بين ٤٥ -٦٠٪ في الزيت، ويحتوي الزيت أيضاً على الليمونين (ك١٠ د١٤ citrene) الذي يوجد في زيت البرتقال، والكراويا تنبه غدد اللعاب وتنشط إفراز العصارة المعدية وتساعد على طرد الغازات.

ويقول داود في الكراويا ما يأتي :

"الكراويا نبت يطول نحو ذراع له ورق كالشبت وزهر أبيض يخلف أكاليل داخلها بزر مائل إلى الصفرة والحدة والمرارة، وهي حارة يابسة تحلل والرياح والنفخ، وتصلح كل غذاء، وتهضم وتفتح الشهية، وتمنع التخم، وحمض الطعام وتعين الأدوية على التلطيف والتحليل، وهي تضر الكلى وتصلحها الكتيرا".

الشمر Fennel

الشمر ثمار بعض النباتات التي من العائلة الخيمية umbelifera وهي تنمو في روسيا وغاليسيا وانجلترا وإيران والهند. ويمكن الحصول من هذه الثمار على زيت عطرى يحتوى نسبة كبيرة (٥٠ - ٦٠٪) من الانيثول (ك١٠ د١٢ أ anethol) وعلى نحو ١٠ - ١٧٪ من كيتون آخر يعرف بالفنشون (ك١٠ د١٦ أ fenchone) وعلى بعض الصنوبرين (ك١٠ د١٦ pinene) ويذوب هذا الزيت في كثير من المذيبات العضوية مثل الكحول والأثير، وتتراوح كثافته بين ٨٨٤, ٠ و ٩٧٤, ٠ جك في درجة ١٥°م.

ويؤخذ الشمر من أجل مزاياه العطرية، ولأنه يعمل على طرد الغازات، وكثيراً ما يعطى ماء الشمر للأطفال الذين يشكون المغص، وقد يعطى قليل من زيت الشمر على قطعة من السكر لنفس الغرض. ويدخل الشمر في تركيب مسحوق العرق سوس الذي يباع في التجارة، ويضاف أحياناً إلى بعض المحاليل العطرية والمشروبات الروحية. وقد جاء في تذكرة داود عن الشمر ما يأتي :

"عطري ذكي الرائحة، وهو برى وبستانى، يوجد بمصر في غالب الأزمنة، ينفع من الخفقان، ومن السعال، والربو، وعسر النفس، ويحلل الرياح الغليظة والقولنج، ووجع الجنب، ويصلح المعدة، ويدر البول والحيض، وينقى المثانة والأخلاط اللزجة ويفتت الحصى، ويزيل الحميات والفواق وخبث النفس والصداع، ومحروقه يمنع انتشار القروح".

اليـنسون Anissed

بـزور اليـنسون هـي في الواقـع ثمـار نبـات اليـنسون anistm pimpinella، وباغلاءهذه البزور مع الماء يحصل علـى مـشروب اليـنسون المعتاد الذي يؤخذ لمداواة المغـص وإزالـة الانتفـاخ مـن المعـدة. ومـن بـزور الينسون يمكن الحصول على زيت الينسون (له المزايا المتقدمة).

وتبلغ كثافة هذا الزيت ٩٨ , ٠ جم، وأهم المركبات التي يحتوي عليها: كيتون يعرف بالأنيثون (ك$_{١٠}$ د$_{١٢}$ أ anethol) وله أيـضاً الـصنوبرين (ك$_{١٠}$ د$_{١٦}$ pinene)، والزعفـرول (ك$_{١٠}$ د$_{١٠}$ أ$_{٢}$ safrol)، والليمـونين (ك$_{٢٠}$ د$_{١٤}$) والهيدروكينون، والإثير الايثيلي، وينصهر الأينثول في درجة ٢٣°م ويتحـول بالعوامل المؤكسدة إلى الحامض اليـنسوني (ك$_{٦}$ د$_{٤}$ (أ ك د$_{٣}$) ك أ أ د anisic acid).

ويدخل الينسون في تركيب كثير مـن أدويـة الـسعال والأقـراص الـتي تستخدم لتخفيف آلام الحلق والتهاب اللوز وإسالة البلغم، لأنه ينبه الأغشية المبطنة للحلق والمسالك الهوائيـة، ويـستخدم أحيانـاً في الطهـي، فيـضاف إلى بعض أنواع الفطائر والكعـك والبـسكوت، وقـد جـاء في تـذكرة داود عـن الينسون ما يأتي :

"الأنيسون نبات يطول أكثر من ذراع رقيق الورق عطري يتولد بزره في غلاف لطيف، وأجوده الضارب إلى الصفرة الحريف، وهو لاينمو إلا بكثـرة الماء، يحلل النفخ والرياح، ويزيـل أنـواع الـصداع وأوجـاع الـصدر وضـيق النفس، والسعال، والحصى وضـعف الكلـى، والطحـال، ويـدر الفـضلات، ويسقط الأجنة، ومـضغة يـذهب الخفقـان، وإذا طـبخ بالخـل حلـل الأورام طلاء، وطبخه بالسكر يزيل الصفار العارض في الوجه".

الكزبرة Coriander

الكزبرة هي الثمار المجففة لنبات (coriander sativium)، ينمـو في جنوب أوروبا ومالطة ومصر والهند، وعند تقطير هذه الثمـار بمـساعدة بخـار الماء الساخن يحصل منها على زيت عطري طيار يعرف بزيت الكزبرة، كثافته حـول ٠,٨٧٥ جـم ويحتـوي علـى كحـول يعـرف باللينـالول (ك١٠ د١٨ linalol) يتراوح مقداره بين ٦٠٪ ، ٧٠٪ في الزيت.

ويحتوي زيت الكزبرة أيضاً علـى الـصنوبرين (ك١٠ مـد١٦ pinene) والفلفلين (ك١٠ د١٤ cymene)، وهذا الأخير أيدروكربون يوجد في الشطة والكمـون والفلفـل، ويوجـد اللينـالول أيـضاً في كـل مـن زيـت الليمـون واللاونضة والبرجموت وبعض الزيوت العطرية الأخرى.

والكزبرة وزيتها مفيدان للمعدة، لأنهمـا يعمـلان علـى تنبيـه غـشائها وطرد الغازات منها، وتـضاف الكزبـرة إلى بعـض العطـارات المـسهلة مثـل السنامكى والاوند لمنع المغص الذي يصحب تعاطى هذه المسهلات.

ويقول داور الكزبرة ما يأتي :

"الكزبرة نبات عريض الأوراق، مفرد الحب، وأجودها الحديث الـضارب إلى صفرة، ولا فرق فيها بين شامى ومصري بل ربما كان المصرى أجود.

وهي تحبس القيء وتمنع العطـش، والقـروح والحكـة، والجـرب أكـلا وطلاء، وماؤها بالسكر يشهى ويمنع التخك ويقوى القلـب ويمنـع الخفقـان، ومع الصغتر والسكر تزيل الدوسـنطاريا، ومـع الـصندل والأنيـسون تقـوى المعدة وتسقط الديدان".

الكمون Cummin

الكمون ثمار نبات عشي من العائلة الخيمية (heabaceous umbelifereous) وهذا النبات ينمو في الوجه القبلي بمصر وفي بلاد العرب والهند وبعض سواحل البحر الأبيض. وحبات الكمون بيضية مغزلية الشكل ولها رائحة عطرية خاصة وطعم حريف، وتحتوي أنسجتها نحو ٣٠٪ من زيت عطري وراتنج وصمغ وبعض المالات[١] ومادة البومينية، ويوجد في غلافها كثير من التانين (حامض التانيك $ك_{١٤}$ $د_{١٠}$ $أ_{٢}$).

وعند تقطير الكمون مع الماء يمكن فصل الزيت الطيار الذي تحتوي عليه الأنسجة، وهذا الزيت مخلوط من الأنيثول ($ك_{١٠}$ $د_{١٢}$ أ)، والفلفلين ($ك_{١٠}$ $د_{١٤}$ cymene)، والليمونين ($ك_{١٠}$ $د_{١٤}$)[٢].

ويستخدم الكمون في الطهى في البلاد الشرقية، ووجوده في الطعام ينبه الأمعاء ويساعد على طرد الغازات، كما أنه يدخل في تركيب بعض الأدوية التي تستخدم لمداواة الحيوانات والبلاد التي تصدر الكمون في الوقت الحاضر الهند ومغادر ومالطة وصقلية، ويقول داود في الكمون ما يأتي :

" الكمون نبات بستاني يزرع، أو بري ينبت بنفسه، وورقة مستدير وبزره في أكاليل كالشبت، وهو إما أصفر أو أبيض ويغش بالكراويا. ويعرف بطيب رائحته واستطالة حيه وتبقى قوته سبع سنين، وهو يحلل الرياح مطلقاً ويطرد البرد ويحلل الأورام ويدغع السموم وسوء الهضم والتخم وعسر النفس والمغص الشدبد شرباً بالماء والخل، وإن مزج بالصعتر وتغرغر بطبيخة سكن وجع الأسنان والنزلات، ومن خواصه أن المولود إذا دهن بمطبوخه لم يتولد عليه القمل وأكله يصفر اللون، وهو يضر الرئة وتصلحه الكثيراً".

---

(١) المالات هي أملاح حامض الماليك (الحامض التفاحى).

(٢) ورد في هذا الفصل وما قبله مركبات بأسماء مختلفة وقانونها الكيميائي واحد ومعنى ذلك أنها متشابة (Isomeric) .

بزر الكرفس Celery

تباع بزور الكرفس المجففة في التجارة ويستخدم منقوعها في الماء لمداواة الروماتزم وأوجاع الكلى، وقد وصفت هذه البزور أيضاً لمعالجة البول السكرى وفقر الدم والإمساك وداء المفاصل، ولكن لا يصح إعطاؤها لمن عندهم استعداد للاسهال.

وتحتوي هذه البزور على كمية كبيرة من الماء وقليل من البروتين والدهن والمواد الكربوايدراتية والسليلوز، وبتقطير البزور يحصل على زيت له رائحة الكرفس وطعمه، وكثافة هذا الزيت ۰,۸۸ جم وهو يذوب في كثير من المذيبات العضوية مثل الكحول والاثير ويحتوي على ٣٪ من مركب لاكتونى (ك$_{١٢}$ د$_{١٨}$ أ$_{٢}$ lancone sedanolide) وهذا المركب هو مصدر الرائحة المعهودة للكرفس، وقد جاء في تذكرة داود عن الكرفس مايأتي:

"يختلف باختلاف منابته فمنه الجبلي ومنه المائي ومنه البستاني، وهو حار يابس يفتح السدد ويزيل اليرقان وعسر البول ويذيب الحصى ويعيد للكهل قوة الشباب ويزيل الربو وعسر التنفس والرياح الغليظة والفواق وبرد الأحشاء وخصوصاً الكبد ووجع الجنبين والخصية والوركين. وينقي البدن من غوائل السموم والمغص والعطش وبزره أقوى من أصله وعصارته يدهن الورد والخل طلاء ناجع في الحكة والجرب مع النطرون والكبريت".

بزور البقدونس Parseley

تباع بزور البقدونس عند العطار ومنها يحصل على زيت يعرف بزيت البقدونس، وأهم مايحتوي عليه مركب الأبيول (ك١٢ د١٤ أ٤ apiol) وهو سائل أصفر كثافته ١,١٢٥ جم وبالتأكسد يتحول إلى حامض الأبيوليك (apiolic acid) .

ويستخدم نقيع البزور في الماء المغلي في حالات احتباس البول لإدراره وإزالة الرمل والحصى من الكلى، وكذلك لإدارة الطمث.

الحبهان Gardamom

الحبهان هو الثمار المجففة لنوع من الشجيرات (elettaria, alpinia cardamomum) التي تنمو في سيلان وسيام وجزائر الهند الشرقية، وهذه الثمار بنية اللون ولها طعم حار مقبول ورائحة عطرية ومنها يمكن الحصول على ٥٪ من زيت طيار كثافته بين ٠,٨٩٥ ، ٠,٩٤٧ جم في درجة ١٥°م. ويتركب هذا الزيت من عدة تربينات (ك١٠ د١٦ ، ك١٠ مد٢٢) ومن السنيول (ك١٠ د١٨ أ cineol) والبورنيول (ك١٠ د١٧ أ borneoil) والكافور (ك١٠ د١٦ أ camphor)، ويضاف الحبهان كنوع من التوابل إلى بعض ألوان الطعام ومن مزاياه أنه ينبه المعدة ويطرد الغازات ويزيل الشعور بالامتلاء عقب الأكل.

السعتر Thyme

يؤخذ السعتر من نبات عشيب (siymus vulgaris) ينمو في فرنسا وجنوب أوروبا، وبتقطير الأوراق والرؤوس المزهرة لهذا النبات يحصل على زيت السعتر وهو سائل طيار مائل للاصفرار وله رائحة عطرية وطعم حار، ويحتوي هذا الزيت على نحو ٥٥٪ من بعض الفينولات (Phenols) وأهمها السعترول (ك١٠ د١٣ أ د thymol) وهي مادة قوية الفعل في التطهير ويحصل عليها بمعالجة زيت السعتر بمحلول إيدروكسد الصوديوم فينفصل السعترول من الزيت ويذوب في المحلول القلوي، وبإضافة الحامض إلى المزيج ينفصل السعترول على هيئة سائل زيتي، ثم يسخن هذا السائل ويرشح على طبقة من الفحم النباتي، وعند ما يبرد تنفصل منه بلورات عديمة اللون من السعترول تنصهر في درجة ٥١°م وتغلى في درجة ٢٣٢°م. ويذوب السعترول في المحاليل القلوية ويتلون المحلول باللون البنفسجي عند إضافة بضع نقط من الكلوروفورم إلى المزيج.

ويضاف السعتر إلى بعض أنواع الفطائر والمأكولات لإكسابها رائحة نكهة وطعما شهياً. ومن مزاياه أنه يساعد على طرد الغازات كما أنه مطهر أشير باستعماله في المغص والإسهال، وله بعض الخواص المخدرة ولذا يدخل في تركيب معاجين الأسنان وبعض أدوية الزكام والسعال وأوجاع الحلق، ويقول داود في السعتر مايأتي :

السعتر ويقال بالسين والزاي أيضاً نبات بري دقيق الورق يميل لونه إلى السواد ومنه فارسي أحمر حاد الرائحة أما البستاني فنبت يشابه النعنع قليل الحدة يضرب زهرة إلى الزرقة. والصعتر كله حريف وهو من الأدوية الترياقية يعالج به غالب السموم ويحل الزياح والمغص وإن طبخ بالخل

والكمون وتمضمض به سكن أوجاع الأسنان والحلق، وطبيخه مع التين يحل الربو والسعال وعسر النفس، ومع ماء الكرفس يزيل الحصى وعسر البول".

وجاء في قانون ابن سينا عن السعتر مايأتي :

"أقواه البري وهو محلل ملطف ينفع من أوجاع الوركين ويمضغ فيسكن وجع الأسنان ويشفى اللثة المترهلة لقوته المحرقة ودهنه ينفـع الكبـد والمعـدة ويخرج الديدان".

القرنفل Gloves

يتركب القرنفل الذي يباع في التجارة من البراعم الزهرية لنوع من الأشجار، اليوجينية القرنفلية (caryophyllus aromaticus) وهي أشجار جميلة المنظر دائمة الاخضرار يبلغ ارتفاعها ١٢ متراً وتنمو في زنزبار وجاوة وسومطرة وجزائر الهند الغربية، وعند قطف هذه البراعم الزهرية يكون لونها أحمراً زاهياً وعندما تجف تكتسب اللون القاتم المعهود، وهي ذات رائحة عطرية قوية وطعم حاد حريف، وتحتوى على نسبة كبيرة (١٨٪) من الزيوت الطيارة يعرف مجموعها بزيت القرنفل. ويحصل على هذا الزيت بتقصير البراعم مع بخار الماء الساخن وإعادة التقطير عدة مرات، وهو زيت أصفر اللون شاحبه له رائحة البراعم وطعمها وله تأثير مخدر موضعى وبعض الخواص المطهرة، وهو يغلى في درجة ٢٥١°م، وتتراوح كثافته بين ١,٠٤٤ و٦٩,١٠ جم في درجة ١٥°م، ويذوب بسهولة في كل من الكحول والأثير. وأهم المركبات التي يحتوي عليها فينول يعرف باليوجينول ($ك_{١٠}$ $مد_{١٢}$ $أ_{٢}$ eugenol) وهو يوجد بنسبة ٧٩٪ في الزيت، وبه أيضاً قليل من التربين ($ك_{١٠}$ $مد_{١٢}$ terpene) والباقي إسترات لبعض الأحماض العضوية، ويضاف القرنفل إلى بعض ألوان الطعام وعند عمل الحلوى وبعض المشروبات وتحضير بعض المحاليل العطرية، ويستخدم في الطب لطرد الغازات من المعدة، ويضاف إلى معاجين الأسنان لرائحته الزكية وتأثيره المخدر، وإلى كثير من المسهلات لمنع المغص والغثيان، وقد يكون الغرض من إضافته للدواء مجرد إخفاء طعمه المر أو رائحته غير المقبولة.

وقد جاء في تذكرة داود عن القرنفل ما يأتي :

القرنفل بجبال الصين وجزائرها القاصية شجرته كالياسمين، لم ير أحد منابته وهو مفرد نفيس كثير المنافع أجوده الطيب الرائحة الصلب الحاد، وهو حار يابس يقوى الدماغ ويجلو البلغم ويطيب النكهة ويقوى الأعضاء الرئيسية كلها والصدر والمعدة والكلى والكبد والطحال، ويمنع الفواق والغثيان والقيء، ويعيد الشباب خصوصاً إذا شرب بحليب الضأن، وشرابه يقوم مقام الخمر في سائر منافعها، وماؤه يقوي الحواس ويشد البدن ويزيل الإعياء والاستسقاء ويقطع السم ويفتح السدد.

النعناع Peppermint

يتركب النعناع الذي يباع عند العطار من الأوراق المجففة والرؤوس المزهرة اليابسة لنبات النعناع (menthol piperta)، ومن الأوراق والأغصان الرفعية والرؤوس المزهرة يحضر زيت النعناع بعملية التقطير، وأهم البلاد التي تنتجه أمريكا واليابان، وهذا الزيت سائل مائل إلى اللون الأصفر وتتراوح كثافته بين ٠,٩٠٠، ٠,٩١٢ جم، وله رائحة عطرية قوية وطعم حاد، وأهم المركبات التي يحتوي عليها مركب المنتول (ك١٠ د٢٠ أ menthol) وهو يوجد بنسبة تختلف بين ٧٠٪، ٩٠٪ في زيت النعناع الياباني، على أن معظم زيت النعناع المتداول في التجارة يحتوي فقط على ٤٥٪ من هذا المركب، لأن جزءاً من المنتول ينتزع من الزيت قبل عرضه في الأسواق، وطريقة انتزاعه أن يحاط الزيت بمخلوط مبرد فتنفصل منه بلورات إبراية أو منشورية الشكل من المنتول، ويحتوي الزيت أيضاً على كميات قليلة من الليمونين (ك١٠ د١٤)، والصنوبرين (ك١٠ د١٦)، واليوكاليبتول (ك١٠ د١٨ أ) وحامض التانيك (ك١٤ د١٠ أ٩)، والمركب الأخير هو مصدر الفعل القابض للنعناع.

ومستحضرات النعناع التي تباع عادة في التجارة على ثلاثة أنواع وهي:

١ - ماء النعناع وهو محلول عديم اللون يحصل عليه بخرج أوراق النعناع، أو بتقطير الزيت مع الماء.

٢ - زيت النعناع ويحضر بتقطير الرؤوس المزهرة الطازجة لنبات النعناع.

٣ - روح النعناع ويحضر بإضافة جزء من الزيت إلى تسعة أجزاء من الكحول الذي درجة تركيزه ٩٠٪.

ويضاف النعناع إلى كثير من أنواع الحلوى لإكسابها تلك النكهة المعهودة، وهو منبه للجهاز الهضمى ويعمل على طرد الغازات، وإذا أخذ في الفم أحس الإنسان بالبرودة بسبب تأثير ما به من المنتول على أعصاب الإحساس وتخديره لها، وهو يمتص بسرعة في الجسم، وعند ما يلامس الأغشية المخاطية للمعدة يحدث في مبدأ الأمر تأثيراً منبهاً، بعقبة تسكين وتخدير موضعي، فيزول بذلك الإحساس بالغثيان والألم الذي قد يتولد بعد تناول الطعام، وقد يستعمل زيت النعناع من الخارج فيوضع على الجلد ويسبب تخدير الجزء الذي يوضع عليه. وللزيت أيضاً بعض الخواص٢ المطهرة antiseptic ولذا يدخل في تركيب معاجين الأسنان لمزاياه المخدرة والمطهرة، ويقول داود الأنطاكى في النعناع ما يأتي:

'النعنع ويقال له الفواتنج أنواع كثيرة منها جبلي لايحتاج إلى سقي أو نهري لاينبت بدون الماء واختلافه بالطول ودقة الورق والخشونة، والنهري يقارب الصعتر وفيد طراوة حاد الرائحة عطري له برز يقارب بزر الريحان، والنعنع يمنع الغثيان وأوجاع المعدة والمغص والفواق والرياح الغليظة ويحذر ويدر ويذهب الحميات والنقرس والنساء والحكة والجرب طلاء وشرباً. وينفع من الجذام وأوجاع المفاصل والطحال شرباً والديدان بالعسل والخل. ويحلل الآورام بالتين ضماداً، وإذا طبخ ماؤه بالسكر كان شراباً قاطعاً لأنواع الصداع وضعف الدماغ ونقى الصدر من جميع الأمراض، وإن أكل منع الطعام أن يحمض أو يفسد ولذلك يمنع التخم، وإن دق مع الملح وضمد به عضة الكلب منع عائلتها وكذا لسعة العقرب، ويسكن وجع الأسنان مضغاً ويذهب البواسير كيفما استعمل ولو ضماداً أو بخوراً، ويقوى القلب خصوصاً مع العود والمصطكى، ويضعف فم المعدة ويصلحه الخل، وينبغي أن يجفف في الظل لتبقى قوته وعطريته'.

الكافور Camphor

يحصل على هذه المادة المتبلورة الناصعة البياض التي تباع عند العطار من نوع من أشجار القرفة (cinnamomum camphora) التي تنمو في الصين وفرموزا واليابان، وتستخدم الأغصان عادة في الحصول على الكافور، ولكن الجذور والأوراق تحتوي عليه أيضاً، والطريقة المتبعة في البلاد التي تنتجه أن تقطع الأغصان وتوضع في أوان من الفخار بها عدد كبير من الثقوب وموضوعة فوق حمام مائى، فيحمل بخار الماء الكافور ثم يتكاثف في أوان أخرى من الفخار حيث يجمد ويضغط الجسم الصلب الناتج يمكن الحصول على زيت الكافور.

ويصدر معظم الكافور الغفل عادة إلى انجلترا حيث ينقى بعملية التسامي، وهذه العملية معناها تحويل الجسم الصلب بالحرارة إلى بخار، وعند تبريد البخار يتكاثف إلى جسم صلب دفعة واحدة بدون أن يمر بالحالة السائلة.

وينصهر الكافور النقى في درجة ١٧٩م° ويغلي في درجة ٢٠٦م°، وبلوراته منشوريه براقة تذوب بكمية قليلة جداً في الماء (١ , ٠) وبسهولة في الكحول (١٠٠)، والأتير (١٧٣)، وفي الكلوروفورم (٣٠٠)، وزيت الزيتون (٣٠) وهو تابع لفصيلة الكيتونات ketones ، وقانونه الكيميائي (ك$_{١٠}$ د$_{١٦}$ أ$_{٤}$ camphoric acid)، ويحتوي زيت الكافور أيضاً على الينيول (ك$_{١٠}$ د$_{١٨}$ أ cineol)، والزعفرول (ك$_{١٠}$ د$_{١٠}$ أ$_{٢}$ safrol).

والكافور له رائحة نفاذة قوية وطعم جاد به شرء من المرارة، وهو صلب في درجة الحرارة العادية، ولكنه يتبخر ببطء في هذه الدرجة ولذا يسهل إدراك رائحته في الملابس التي يوضع بينها لحفظها من الفراش والعتة،

وهو يقتل كثيراً من النباتات الحية، ما عدا الكائنات النباتية الفطرية، ويقتل البراغيث والعناكب وما إليها من الحشرات.

وإذا استعمل من الظاهر فإنه يسبب احمرار الجلد، وقد يحدث قرحات فيه إذا كانت كميته كبيرة، وهو يضاف بكميات صغيرة جداً إلى بعض مساحيق البودرة لأنه يساعد على تسكين الحرقان الناشىء عن الإكزيما والحصف impetigo وبعض الالتهابات الجلدية الأخرى، ويدخل أيضاً في تركيب بعض معاجين الأسنان لأنه ينبه اللثة ويعمل على تقويتها، كما أن له بعض الخواص المطهرة.

وإذا أخذ من الباطن فإنه يؤدي وظيفتي منبه ومسكن في وقت واحد، فهو يوصف في حالات الهبوط والصرع وضعف الأعصاب لأنه ينبه المجموع العصبي وينشطه، ويوصف أيضاً في حالة الحيض عند النساء وفي الهذيان ونوبات الربو والنزلات الشعبية لأنه يعمل على التسكين والتهدئة، وإذا أخذ بكميات كبيرة فإنه يؤدي إلى التهيج ويسبب الصداع والدوار وارتباك الفكر وعدم التسلط على حركات الأعضاء، وقد تحدث عنه نوبات من التقلص والاعتقال.

وهو مفيد في تخفيف وطأة نزلات الزكام والبرد، وفي هذه الحالة يوضع قليل من المسحوق في الماء الساخن ويستنشق البخار من الأنف مع مراعاة تغطية العينين لأنهما يهيجان بتأثير بخار الكافور. وقد جاء في تذكرة داود عن الكافور ما يأتي :

'الكافور اسم لصمغ شجرة هندية بتخوم سرنديب وآسية وما يلي المحيط، خشبها شديد البياض خفيف ذكي الرائحة، والكافور إما متصاعد منها إلى خارج العود وإما موجود في داخل العود يتساقط إذا نشر، وهو شديد البياض رقيق كالصفائح وإما أن يرض الخشب ويهرى بالطبخ ثم يصفى وهذا هو كافور الموتى، وقد ينقط من الشجر ماء شديد الرائحة غليظ

كأنه القطران لكن فيه زرقة يسمى دهن الكافور وماؤه. وإذا نشرت شجرة الكافور وعملت ألواحاً اتخذتها الملوك تخوتاً فلم يقربها شيء من ذوات السموم ولا الهوم كالقمل والبق وغيرهما وهي خاصة عظيمة مجربة عند ملوك الهند، والكافور بارد يابس يقطع الدم وهو حابس للاسهال والعرق قاطع للعطش والحميات مزيل لقروح الرئة والسل والتهاب الكبد وحرقة البول وتآكل الأسنان، وهو يضر الشهوة ويصلحه المسك والعنبر ودهنه ينفع من وجع المفاصل، ويغش بأن يذاب درهمان من الشمع مع نصف درهم من دهن البنفسج ويضرب في ذلك عشرة دراهم من سحيق الرخام الأبيض ثم يصفح ويقطع".

وجاء في قانون ابن سينا عن الكافور ما يأتي :

"شجرته كبيرة تنبت في نواحي الصين، وأما خشبة فقد رأينا كثيراً وهو خشب أبيض هش خفيف جداً. بارد يابس يسرع الشيب استعماله، ويمنع الأورام الحارة ويمنع من الرعاف مع الخل وينفع الصداع الحار في الحميات الحادة ويسهر ويقوى الحواس ويقع في أدوية الرمد الحار وفي الأدوية القلبية ويولد حصاة الكلية والمثانة".

اليوكاليتوس Eucalyptus

يحصل على زيت اليوكالبتوس بتقطير أوراق أنواع خاصة من أشـجار الكافور وأنواع أخرى من أشجار النعناع. وهو زيت مطهر طيـار لـه رائحـة حادة، وأهم المركبات التي يحتوي عليها كيتون يعرف بالسنيول أو اليوكالبتول (ك١٠ د١٨ أ cineol or eucalyptol) يتراوح مقداره بين ٧٠٪ ، ٨٥٪ في الزيت، وهو مصدر الخاصية المطهرة والرائحة العطرية لحادة للزيت، ويمكـن فصله بمعالجة الزيت بحامض الأرثوفوسفوريك وتحليل المركـب النـاتج بالمـاء الـساخن، ويحتـوي زيـادة علـى ذلـك علـى الـسترال (ك١٠ د١٦ أ citral) والـصنوبرين (ك١٠ د١٦ pinene)، وبعـض التربينـات (ك١٠ د١٢، ك١٠ د٢٢ terpenes).

ويستخدم اليوكاليتوس لتخفيـف نـزلات الـبرد والزكـام والأنفلـونزا والنزلات الشعبية، وإذا أريد تعاطي الزيت من الداخل فيوضع بعـض نقـط منه على قطعة من السكر، ويمكن دهن الجسم بمخلوط من هـذا الزيـت مـع زيت الزيتون إذا أريد تخفيف الآلام الروماتزمية، وكثيراً ما يوضع في المبـاول والمراحيض للتطهير وإزالة الروائح الكريهة.

الزنجبيل Ginger

يؤخذ الزنجبيل المتداول في التجارة من ريزومات rhizomes [(١)] نبات الزنجبيل zingerone الذي ينمو في آسيا وجزائر الهند الغربية وكثير من المناطق الحارة، وأحسن أنواعه ما ورد من جزيرة جميكا، وله رائحة عطرية وطعم حار مقبول.

ويحتوي الزنجبيل على (١ - ٣٪) من زيت طيار يتركب من الكامفين ($ك_{١٠}$ $د_{١٦}$ أ camphene)، واللينالول ($ك_{١٠}$ $د_{١٨}$ أ linalool)، ويوجد به أيضاً مادة راتنجية وكمية كبيرة من النشا، وتتراوح كثافة الزيت بين ٠,٨٧٤، ٠,٨٨٦ جم وهو يذوب في كل من الكحول والأثير.

وطعم الزنجبيل الحار مصدره مادتان وهما الجنجرول (gingerol) والزنجرون (ingerone) ، فالمادة الأولى سائل مخلوط من عدة فينولات ($ك_{١٧}$ $د_{٢٦}$ $أ_{٤}$، $ك_{١٨}$ $د_{٢٨}$ $أ_{٤}$)، ذو طعم حار ويغلي في درجة ٢٢٨م° ولا يذوب في الماء ويذوب بسهولة في كثير من المذيبات العضوية، وبالتأكسد بواسطة حامض الكروميك يتحول إلى حامض الخليك وبعض الأحماض العضوية الأخرى.

أما المادة الثانية وهي الزنجرون فمركب كيميائي قائم بذاته ($ك_{١١}$ $مد_{١٤}$ $أ_{٣}$) وهي حارة الطعم أيضاً ويمكن استخلاصا من مسحوق الزنجبيل بواساطة الأثير، ثم يعالج المحلول الأثيري بمحلول الصودا الكاوية ويمرر في المزيج غاز ثاني أوكسيد الكربون فينفصل الزنجرون ويمكن تنقيته بالتقطير تحت ضغط مخفض، فيتكاثف في قابلة التقطير على هيئة بلورات إبرية عديمة اللون تنصهر في درجة ٤٠,٥م°.

---

(١) ليست الريزمة (rhizome) جذراً بل هي ساق تنمو تحت التربة أو على سطحها

وقـد تمكـن لايـورث (Lapworth) ووايكـز (Wykez) [1] مـن الحصول على الزنجرون بعملية التأليف الكيميائي (synthesis) بتأثير كـل من حامضي الخليك والسيانيك على الفانيليا، ثم تحليل المركب النـاتج بالمـاء وانتزاع ثاني أوكسيد الكربون منه بالتسخين.

والزنجبيل منبه ومفيد في حالات الانتفاخ وسوء الهضم، ويساعد علـى طرد الغازات ويولد الشعور بالدفء، وهـو يـدخل في تركيـب بعـض المـواد المسهلة لأنه يمنع حدوث المغص الذي تولده هذه المسهلات، ويـضاف أيـضاً إلى بعـض أنـواع البـسكوت والكعـك والحلـوى لإكـسابها نكهـة الزنجبيـل المعهودة. وقد جاء في تذكرة داود عن الزنجبيل ما يأتي:

"هو نبت له أوراق عراض يفرش على الأرض وأغصان دقيقة بلا زهر ولا بزر ينبـت بالهنـد وعمـان والمنـدب وجبـال تنحـر مـن أعمـال الـصين، والزنجبيل قليل الإقامة تسقط قوته بعد سـنتين بالتـسويس وهـو حـار يـابس يفتح السدد ويستأصل البلغم واللزوجات والرطوبـات الفاسـدة المتولـدة في المعدة عن البطيخ ونحوه ويحل الأرياح وبرد الأحشاء واليرقـان ويـدر البـول والفضلات هو مفيد للقوة ومع الخولنجان والفستق فيـه سـر عظـيم، ومـن خواصه أنه إذا أكل على السمك منع العطـش وأصـلح الخلـط، وهـو يـضر الحلق ويصلحه العسل وشربته إلى درهمين والمربى منه أعظم في كل ما ذكر".

---

(١) J. Amer. G.S. 9/7,39, 4466

البهار Allspice

يؤخذ البهار من ثمار نوع من أشجار التوابل (pimento offiicinalis) تنمو في جاوه وغيرها من جزائر الهند الشرقية، فعند تجفيف هذه الثمار وسحقها ينتج البهار المعهود.

وتحتوى الثمار على مقدار يتراوح بين ٣-٥ ,٤٪ من زيت عطري طيار يتركب من نحو ٧٪ من اليوجينول (ك١٠ د١٢ أ٢ eugenol)، ويوجد معه اليوكالبتول (ك١٠ د١٨ أ eucalyptiol)، والحامض النخلي (ك١٦ د٣٢ أ٢ palmitic acid)، وكثافة الزيت بين ١,٠٢٤ ، ١,٠٥٦ جم ، وهو يستخدم من الظاهر لمعالجة الأورام التي تصيب الأصابع في فصل الشتاء (chilblains) .

وطعم البهار ورائحته شبيهان بطعم ورائحة مزيج من القرفة والقرنفل وجوز الطيب، وهو يضاف إلى كثير من ألوان الطعام والفطائر لتحسين نكتها، كما أنه يطرد الغازات وينبه المعدة ويساعد على الهضم.

جوز الطيب Nutmeg, mace

يتركب جوز الطيب من نوى ثمار نوع من أشجار الطيب (myristica fragrans) وهي أشجار دائمة الاخضرار ترتفع إلى عشرين متراً أو أكثر وموطنها الأصلي ملقا والجزائر المجاورة، ولكنها تزرع الآن في كثير من البقاع الحارة مثل شبه جزيرة الملايو وسيلان وسومطرا والسليبيز وغيرها من جزائر الهند الشرقية.

ولجوز الطيب رائحة ذكية وطعم يميل إلى المرارة ، وهو منبه لطيف ويساعد على طرد الغازات من المعدة وله تأثير مخدر إذا أخذ بكميات كبيرة، ولكن تناوله بكميات زائدة قد يؤدي إلى التسمم، وللثمار قشور جافة عطرية تؤخذ منها البسباسة التي تباع في التجارة.

ومن جوز الطيب يحصل على جسم دهني مائل للاصفرار يعرف بدهن الطيب[١] له بعض الأستخدام في التجارة، ويحتوي هذا الدهن على نحو ٤٪ من مادة منحدرة تعرف بالميرستسين (ك$_{١٢}$ د$_{١٤}$ أ$_{٣}$ Myristicin)، والباقي جلسريدات لعدد من الأحماض الدهنية منها الحامض الطيبي أو الميريستيكى (ك$_{١٤}$ د$_{٢٨}$ أ$_{٢}$ myristic acid)، والحامض الدهني (ك$_{١٨}$ د$_{٣٦}$ أ$_{٢}$ stearic acid)، والحامض التخلي (ك$_{١٦}$ د $_{٣٢}$ أ$_{٢}$ palmitic acid)، والحامض الزيتي (ك$_{١٨}$ د$_{٣٤}$ أ$_{٢}$ oleic acid)، ويدخل دهن الطيب في صناعة الروائح العطرية، ويضاف إلى الحلوى وبعض أصناف المأكولات، كما يستخدم في صناعة الصابون وعمل شمع الإضاءة.

وكلا الجوز والقشور (البسباسة) كانا معروفين من العصور القديمة، وقد وجد شوينفورث (Schweinfurth) جوز الطيب في بعض قبور قدماء المصريين، ويغلب على الظن أن التجار من العرب والفينيقيين كانوا يأتون به من الهند إلى مصر مع التوابل الأخرى.

---

(١) قد يسمى هذا الدهن أحيانا بزيت البهار.

وقد جاء في رسالة داود عن جوز الطيب ما يأتي :

"جوزبوا ويسمى جوز الطيب لعطريته ودخوله في الأطياب وهو ثمر شجرة في عظم شجر الرمان. ويوجد داخل قشرين خارجهما يباع بسباسة والداخل لا عمل له إلا في الأطياب، وحجم هذا الجوز قدر البيض فإذا قشر قارب العفص في حجمه، وهو بجبال الهند وجزائر آسية، وأجوده الحديث السالم من التآكل الهش الذي لم يبلغ ثلاثة سنين من يوم قطعة، ويقطع البلغم والفالج ويحل صلابات الكبد والطحال والاستسقاء واليرقان وعسر البول، وإذا على في الزيت وقطر فتح الصمم. ويصلح النكهة إصلاحاً لايعد له فيه مركب، ويمنع الغثيان والقيء وإذا سحق بالعسل نقى النمش والكلف، وأما القول بأنه مسكر فمن خرافات العامة وهو يضر الرئة ويصلحه العسل".

ويقول في قشر جوز الطيب ما يأتي :

"البسباسة قشر جوزبوا حاد الرائحة حريف عطري يستأصل البلغم ويطيب رائحة الفم ويهضم ويخرج الرياح ويفتح السدد. وبالخل ينعم البدن ويقطع العرق الكريه وصنان الإبط، ومع بعر الماعز والعسل يحلل الأورام الصلبة ضمادا ويقطع الصرع سعوطا بدهن البنفسج، وهو يضر الكبد ويصلحه الصمغ العربي".

ويقول ابن سينا في جوز الطيب ما يأتي :

"جوز في قدر العفص دقيق القشر طيب الرائحة، يؤتى به من الهند وأجوده الثقيل الدسم الأحمر، طعمه كطعم القرنفل حار يابس يقوى البصر ويهضم الطعام ويقوى الكبد والطحال، وأما البسباسة فهى من قشر جوز الطيب الذي فوق القشر الغليظ وأجودها الحمراء وأدناها السوداء وهي قشور يابسة تحذو اللسان كالكبابة حارة يابسة قابضة محللة للنفخ.

كبابة صيني Gubebs

تتركب الكبابة الصيني من الثمار المجففة لنوع أشجار الفلفل (piper cubeba) التي تنمو في أرخبيل الملايو وبورنيو وسومطرة، وتحتوي هذه الثمار على بعض المواد الراتنجية وعلى زيت طيار يتراوح مقداره بين ١٠٪، ١٨٪ وهو زيت مائل للاخضرار له رائحة عطرية ويذوب بسهولة في كل الإتير والكحول وكثافة ٠,٩٢ وله بعض الخواص المطهرة. ويتركب هذا الزيت من التربين (ك$_{١٠}$ د$_{١٢}$ terpene)، والكامفين (ك$_{١٠}$ د $_{١٦}$ camphene)، والكادنين (ك$_{١٥}$ د$_{٢٤}$ cadinene)، وبعض الإيدروكربات الأخرى.

ويساعد الزيت المستخلص من هذه الثمار على تنبيه الغشاء المخاطي للمسالك البولية ولذا يستخدم في معالجة السيلان. وتستخدم الكبابة الصيني أيضاً لتأثيرها المنبه والمنفث في حالات التهاب الحنجرة والتهاب قصبة الرئه والنزلات الشعبية، وهي تدخل في تركيب الأقراص والحبوب التي تستخدم لمعالجة التهاب اللوز وتخفيف وطأة السعال، ويأخذها المحاضرون والمغنون لحفظ الحلق في حالة صحية جيدة.

ويقول داود في الكبابة الصينى ما يأتى :

"شجرها كالآس وأجودها الرزين الطيب الرائحة تبقى قوتها عشر سنين، حارة يابسة تنفع من الفروح وأمراض اللثة وكراهة البخار وفساد المعدة والكبد والطحال والرياح والحصى والصداع المزمن شربا ومضغا، وتقع في الأطياب فتشد البدن وتقطع الرائحة الكريهة والخفقان وتنقي الكلى وتضر المثانة ويصلحها المصطكى".

حب الملوك أو حب السلاطين Groton Seed

يتركب هذا الحب من بزور نبات من نوع الكسكريلا (cascarilla) متوطن في جنوب آسيا والصين، وتحتوي هذه البزور على مقدار من الزيت يتراوح بين ٥٣٪، ٥٦٪، يعرف بزيت حب الملوك أو الخروع الصينى يحصل عليه بالعصر، ويتركب هذا الزيت من جليسر يدات لعدد كبير من الأحماض الدهنية منها الحامض الطيبي والحامض الدهني والحامض الزيدي والحامض الزيتي والحامض التخلي وجميعها قد تقدمت، والحامض الكتاني (ك$_{١٨}$ د$_{٣٢}$ أ$_{٢}$ linoleic acid)، ولزيت حب الملوك رائحة مقبولة تسبب الغثيان وطعم حاد حريف ولون أصفر كلون لكهرمان. وهو من أقوى المسهلات المعروفة وإذا وضع على الجلد من الخارج أحدث به نقطات.

وقد جاء في رسالة داود عن حب الملوك ما يأتي :

"ما هو دانة فارسى معناه الكافى لنفسه في الإسهال وهو حب الملوك ويقال حب السلاطين، وهو نبت له ورق كورق اللوز وزهرة أصفر يخلف غلفاً داخله ثلاث حبات مستطيلة تنقشر عن لب دسم لين وموضعه بالهند قيل والعراق، وتبقى قوته إلى سنتين، وهو حار يابس إذا طبخت أوراقه في مرق ديك هرم وشرب حلل وجع المفاصل والظهر والنسا والنقرس. والحب يخرج البلغم الغليظ من الوركين وغيرهما لكن لم ير هذا النبات وإنما المجلوب الآن إلينا المسمى بهذا الاسم الخروج الصيني وهو حب يقيء ويغثي ويلهب الفم ويضعف المعدة ولكنه ينفع مما ذكر مع قصور فيه ويجب إصلاحه بأن يقشر ويترك في النشا أو الكتيرا ليلة ثم يستعمل. وأما حب الملوك فيضر بالرئة ويصلحه الأينسون وشربته إلى ست حبات"

وجاء في قانون ابن سينا عن حب الملوك ما يأتي :

"ما هو دانه هو الذي يقال له حب الملوك وشجرته تسمى السيسبان وثمرتها مثل البندق في كل ثمرة ثلاث حبات سود. ونافع باسهال من أوجاع المفاصل والنقرس وعرق النسا. يقيء بقوة ويسهل ولا يوافق المعدة. وينفع من القولنج ويدر وإذا أريد أن يكون إسهاله بالغاً أجيد مضبغة وإذا أريد أن يكون لينا ابتلع بحاله".

خشب الصندل Sandal Wood

يحصل على هذه القشور من شجر الـصندل الـذي ينمـو في الهنـد وفي غرب استراليا. وبتقطير الخشب بإستخدام بخار الماء الساخن المضغوط يحصل منه على زيت طيار يتراوح مقداره ٣,٥ ، ٥,٨٪ من وزن الخـشب، ولونـه مائل للاصفرار وقوامه سميك لزج وله رائحـة عطريـة وطعـم حـار مقبـول وكثافته بين ٠,٩٧٣ ، ٠,٠٨٥ جم ويذوب في كـل مـن الأتـير والكحـول وثان كبريتور الكربون، وأهم استخدام لهذا الزيت في تطهير المسالك البولية، وهو مثل الكبابة الصينى ينبه الأغشية المخاطية لهـذه المـسالك ويعمـل علـى تطهيرها ولذا يستخدم في معالجة مرض السيلان والتهاب مجرى البول، كمـا أنه يطهر الأغشية المخاطية للجهاز التنفسي.

ويستخدم خشب الـصندل في الهنـد وجزائـر الهنـد الـشرقية في عمـل البخور، وفي صبغ الحرير والمنسوجات القطنية باللون الأحمر، والمادة الفعالـة فيـه تعـرف بالـسانتالين (ك٥ د١٤ أ٥ santalin) ويكـن الحـصول عليهـا في صورة بلورات صغيرة حمراء لاتذوب في الماء وتذوب في الكحول.

ويقول داور في الصندل ما يأتي :

"الصندل شجر بالصين وجبال تنوب يشبه شـجر الجـوز وورقـة نـاعم دقيق وهو من الأدوية التي تبقى قوتها ثلاثين سنة. وهو يقـوى المعـدة ويمنـع فساد الأطعمة فيها ويحبس النزلات ويسكن الـصداع ويقـوى البـدن ويمنـع الإعياء ويسكن النقرس".

حشيشة الملوك Angelica

تزرع هذه الأعشاب من أجل مزاياها الطبيـة ولاسـتعمالاتها المنزليـة، والجذور والثمار لها رائحة عطريـة حـادة، وهـي منبهـة ومقويـة وتـدخل في بعض التراكيب المرة التي تستخدم لفتح الشهية وتقوية الهضم. وتضاف عادة إلى الحلوى والفطـائر وبعـض أنـوع البـسكوت والكعـك لإكـسابها رائحـة عطرية. وقد تضاف إلى بعض المشروبات الروحية مثل الكونياك والزبيب.

وتحتوي الجذور علـى الحـامض الأنجيلـي (ك$_{٥}$ د$_{٨}$ أ$_{٢}$ angelic) وهـو جسم صلب متبلور عديم اللون ينصهر في ٤٥م°، ويستخدم منبهاً في بعـض الأغـراض الطبيـة. وتحتـوي الجـذور أيـضاً علـى الفلانـدرين (ك$_{١٠}$ د$_{١٦}$ phelandrene)، وحامض الفاليك (ك$_{٥}$ د$_{١٠}$ أ$_{٢}$ Valeric acid).

الفصل الخامس : عطارات راتنجية صمغية

- المر Myrrh
- الجاوى Benzoin
- الحنتيت (أبو كبير) Asafetida
- البلسم Balsam
- الميعة السايلة Liquidanber, Starax
- المصطكى Mastic
- قناوشق Gum Ammoniac
- السكيبج Yalbanum
- الكتيرا Tragacanth
- الكندر أو اللبان الذكر (Gum Olibabum Frankincense)
- العنبر Ambergris
- الكهرمان Amber
- القلفونيا Golophony

الفصل الخامس

عطارات راتنجية صمغية

Gum - resins

المـر - الجاوى - البلسم - الحنتيت - الميعة السايلة - المصطكى

الكتيرا - العنبر - قناوشق - سكيبج - كندر - قلفونيا - كهرمان

تتركب هذه العطارات من مواد لها مطهر زجاجي (vitreous) نصف شفاف تسيل من أنواع مختلفة من الأشجار، وعلى الأخص من الأشجار الصنوبرية حاملة الثمار المخروطية الشكل. وتحتوي هذه المواد عادة على راتينج وصمغ وزيت طيار، وهي مكونة من ثلاثة عناصر: وهي الكربون، والأيدروجين، والأوكسجين، ويعتقد أنها تكونت بتأكسد بعض الزيوت النباتية، وأن الجزء الأكبر منها عبارة عن أندر يد الحامض الصنوبري (ك٢٠ د٣٠ أ٢ abieticacid).

وتسيل هذه المواد من أشجارها في حالة نصف سائلة (مانعة) ثم تتصلب عند تعرضها للهواء. ومعظمها مواد سهلة الانصهار، قابلة للاشتعال، غير موصلة للكهرباء وغير قابلة للذوبان في الماء ولكنها تذوب في كل من الكحول والاتير والزيوت الطيارة، وتتحد مع القلويات مكونة نوعاً من الصابون.

ومن العطارات الراتنجية الصمغية المر والجاوى والحنتيت والميعة السايلة والمصطكى والقناوشق والعنبر والسكبيج والكتيرا والكندر والقلفونيا والكهرمان .

المـــر Myrrh

المــر مــادة راتنجيــة صــمغية تؤخــذ مــن بعــض أشــجار البلــسم (cammiphora myrrha) الـتي تنمـو في شمـال أفريقيـا وشـبه جزيـرة العرب. وللحصول على هذه المادة تشرط الساق فتسيل منها عصارة سميكة تتجمد عند تعرضها للهواء، وكتل المر التي تباع عند العطار غبراء اللون غـير منتظمة الشكل، وهي لا تذوب في الماء، ولكنهـا تـذوب في الكحـول الـذي درجة تركيزه ٣٠٪.

ويتركب المر من ٢٥ - ٤٠٪ مواد راتنجية و٦٧ - ٦١٪ صمغ و٢,٥ - ٨٪ زيــت طيــار ومركبــات أخــرى أهمهــا حــامض الكوميفوريــك (Commiphoric acid) واسـترات (esters) هـذا الحـامض مـع بعـض الكخولات ذات الأوزان الجزيئية الكبيرة. ويحتوي الزيت الطيار على الألديهيد الكمـــوني (ك١٠ د١٢ أ cumin aldehyde) واليوجينـــول (ك١٠ د١٢ أ eugenol) وحامض الخليك والنمليك وبعض الكريسولات (cresols) .

وللمر رائحة عطرية زكيـة، ولـذا يـدخل في تركيـب كـثير مـن أنـواع البخور، ويستخدم أيضاً في عمليات التصبير والتحنيط. وأهم مزايـاه الطبيـة أنه يقوي المعدة ويعمل علـى طـرد الغـازات منهـا، كمـا أنـه يفـتح الـشهية ويساعد على إفراز العصارة المعدية. ويضاف أحياناً إلى بعض المسهلات كـي يمنع المغص الذي يصحب تناولها.

ويؤخذ المر أيضاً لمعالجة فقـر الـدم، ولكـن تـأثيره في هـذه الناحيـة غـير موثوق به وهو ينبه الأغشية المخاطية وله بعض الخواص المطهرة ولذا فهو يفيد في تخفيف النزلات الشعبية ومداواة التهاب المثانة. ويستعمل أيضاً مـن الظـاهر لمداواة القروح وبعض الالتهابات الجلدية، لأنه ينبه أغشية الجاد ويـساعد علـى سرعة اندمالها. ويؤخذ المر أيضاً لتقوية اللثة ولمداواة التهاب الحلق.

وقد جاء في تذكرة داود عن المر ما يأتي :

"المر هو السمرى في المقالات وهو معروف مشهور يسيل من شجرة بالمغرب تشترط بعد قرش شيء تسيل عليه فيجمد مائلا إلى الحمرة أو السواد، وهو عنصر جيد وركن عظيم في المر أهم والأكحال على اختلاف أنواعها وتبقى قوته عشرين سنة. ينفع سائر النزلات والصداع ويشد اللثة ويزيل قروحها وأوجاع الأسنان بالخمر[1] والزيت مضمضة. والسعال وأوجاع الظهر وخشونة القصبة استحلاباً في الفم. والرياح وأوجاع الكبد والطحال والكلى والمثانة والديدان شرباً خصوصاً مع الترمس، ويحل عرق النسا والمفاصل والنقرس والسموم شرباً وطلاء، ويطرد الهوام بخوراً مع الكندس. ويحفظ الموتى طلاء. وأعلم أنه يشارك كل دواء فيما أعد له فيساعد الكبريت في الجرب. ومع دهن اللوز المر أمراض الأذن. ومع النعنع أمراض الأنف. وهو يسقط الأجنة ويصلحه العسل".

وجاء في قانون ابن سينا عن المر ما يأتي :

"صمغ منه خالص ومنه مشوب مغشوش أجوده ماهو إلى البياض والحمرة غير مخلوط بخشب شجرته. طيب الرائحة محلل للرياح ويقع في الأدوية الكبار لكثرة منافعة ويمنع التعفن حتى أنه يسمك الميت ويحفظه عن التغير والنتن. وإذا خلط بدهن الآس فإنه يجلو آثار القروح ويبرىء الجراحات المتعفنة ويلطخ بالشب على الآباط فيزيل صنانها، قال جالينوس: رائحة المر تصدع الأصحاء فضلا عن المصروعين وهو يطيب نكهة الفم ويتمضمض به بشراب فيشد الأسنان جداً ويقويها ويمنع تأكلها ويشد اللثة. وينفع المر الخالص استرخاء المعدة ويخرج الديدان لمرارته ويشرب لقروح الأمعاء والإسهال".

---

(١) تقدم في خواص المر أنه يذوب في الكحول ولا يذوب في الماء.

الجاوى Benzoin

يتركب الجاوى الذي يباع عند العطار من بلسم راتنجي يؤخذ من بعض أشجار الميعة (benzoin Styrax) التي تنمو في سومطرة وسيام. وتعرف بأشجار الصمغ الجاوي. ويحصل على هذا البلسم بإحداث شقوق في سيقان هذه الأشجار فتخرج منها عصارة لزجة تتحول إلى مادة صلبة قابلة للكسر.

ويتركب الجاوى من استرات لعدة أحماض عضوية منها الحامض الجاوى أو حامض البنزويط (ك$_{٦}$ د$_{٥}$ ك أ أ د benzoic acid)، والحامض القرفي أو حامض السيناميك (ك$_{٨}$ د$_{٧}$ ك أ أ د cinnamic acid) ويحتوي أيضاً على هذين الحامضين غير متحدين، وعلى البنزالديهيد (ك$_{٦}$ د$_{٥}$ ك أ د beuzadehyde)، والفانلين (ك$_{٨}$ د$_{٨}$ أ$_{٣}$ vanilin)، ويذوب الجاوى بصعوبة في الماء وكذلك في الكحول البارد والإتير، ويتبلور بشكل بلورات منشورية لامعة ويمكن تحضيره بتأكسد الإيدروبنزوين hydrobensoin بحامض النيتريك.

وللجاوى رائحة عطرية ذكية ، ولذا يدخل في تركيب كثير من أنواع البخور، وقد استعمله الناس في الماضى لتبخير المنازل وتطهيرها عند إصابة أحد أفرادها ببعض الأمراض المعدية، أما الآن فتستخدم مواد أخرى لهذا الغرض، وأصبح استعمال الجاوى في الطب مقصوراً على تحضير بعض الأدوية المنفثة expectorants التي تؤخذ من الباطن لأنه ينبه أغشية المسالك الهوائية ويساعد على زيادة إفراز المادة المخاطبة بها ويعمل على تخفيف نوبات السعال، ويمكن الحصول على نفس النتيجة بإضافة ما يملأ ملعقة من صيغة الجاوى إلى حوض صغير من الماء في درجة الغليان

واستنشاق البخار المتصاعد، فيساعد ذلك على إزالة السعال وتخفيف وطأة الزكام الشديد. وقد يوضع هذا البلسم أحياناً على الجروح الحديثة للإيقاف النزيف ويعمل في الوقت نفسه على تطهير الجرح، وقد تستعمل مركباته مع الصوديوم والبوتاسيوم بدلا منه في كل ما تقدم.

ويدخل الجاوى في تركيب بعض معاجين التجميل (الكريمات) والمراهم التي تستخدم لتنقية البشرة وتطهيرها. وإذا أضيف جزء واحد من صبغة الجاوى إلى ٣٠ جزء من ماء الورد فإن المحلول الناتج يفيد في حماية البشرة من تأثير الشمس.ويدخل في كثير من التراكيب العطرية وأنواع اللوسيون التي تباع في التجارة لأنه يقوي الرائحة العطرية للزيوت المستعملة ويعمل على تثبيتها.

الحنتيت (أبوكبير) Asafetida

الحنتيت أو الحلتيت مادة صمغية تستخرج بإحداث شقوق في جذور نوع من النباتات (narthex asa-foerida) من العائلة الخيمية، وتنمو هذه النباتات في الهند وأفغانستان وشرق إيران.

وأحسن أنواع الحنتيت ما كان صافياً مائلا قليلا إلى الاحمرار، وهو يشبه المر ويحتوي على زيت طيار له رائحة شديدة غير مقبولة، تكاد تكون مزيجاً من رائحتي الثوم والكرات، وهو يتركب من ٤٠ إلى ٥٠٪ من مواد راتنجية مكونة من إسترات (esters) لحامض الفيروليك (ك$_{١٠}$ د$_{١٠}$ أ$_{٤}$ ferulic acid) مع بعض الكحولات العالية، ونحو ٢٥٪ من الصمغ، ونحو ٥٪ من بعض الزيوت وبعض التربينات (ك$_{١٠}$ د$_{١٦}$ terpenes) وبعض الإيدروكربونات المكبرتة (ك$_{٧}$ د$_{١٤}$ كب$_{٢}$، ك$_{١١}$ د$_{٢٠}$ كب$_{٢}$)، وهو ينصهر في درجة ٢٤٠م° ويذوب في الكحول، ويحتوي عادة على شوائب من بعض الأحجار الصغيرة والمواد الأرضية.

ويفيد الحنتيت في التنبيه وإزالة الانتفاخ وطرد الغازات، وله فعل البصل في أنه يزيد من إفراز المادة المخاطية في المسالك الهوائية. أما المزايا الطبية الأخرى التي تنسب عادة إلى الحنتيت فلا تستند على أساس على صحيح.

ويقول داود في هذه المادة ما يأتي :

"الحنتيت هو صمغ الأنجدان ويسمى بمصر الكبير، وهو صمغ يؤخذ من النبات المذكور وأجوده المأخوذ من جبال كرمان وقوته تبقى إلى سبع سنين، وهو حار يابس يستأصل شأفة البلغم والرطوبات الفاسدة وينقي الصوت والصدر ويحلل الرياح وبرد المعدة والكبد والاستسقاء واليرقان

والطحال وعسر البول والأورام الباطنة والقروح والفالج وضعف العصب شرباً. ويسقط الأجنة ويخرج الديدان ويضعف البواسير وأوجاع الظهر. وهو ترياق السموم كلها، وإذا رش في البيت طرد الهوام لكن رائحته تضر الأطفال في البلاد الحارة كمصر، وربما أفضى بهم إلى الموت لأنه يحدث لهم إسهالا وقيئاً وحمى وحكة في الأنف ويصلحه شرب ماء الآس والنعناع، ويضر الدماغ الحارة ويصلحه البنفسج، والكبد ويصلحه الرمان والكتيرا.

البلسم Balsam

البلسم الذي يباع عند العطار مادة راتنجية صمغية يحصل عليها باحداث شقوق في لحاء بعض الأشجار التي تنمو في فنزويلا، فترتشح المادة الصمغية من هذه الأشجار وتتحول إلى جسم صلب صعب الكسر بمرور الزمن عليه، وهذا البلسم له رائحة زكية ولذا يستخدم في البخور ، وعند فحصه بالعدس يمكن تمييز بلورات الحامض القرفي بسهولة. وهو لايذوب في الماء ويذوب في كل من الأتير والكحول، ويتركب من نحو ٨٠٪ من راتنج مكون من استرات (esters) للحامضين القرفي والجاوى متحدين مع بعض الكحولات العالية، ويحتوي أيضاً على هذين الحامضين منفردين، ومجموع الحامض القرفي (متحداً وغير متحد) ٢٨٪ من وزن البلسم.

الميعه السائلة Liquidamber, Starax

تنمو أشجار الميعة السـائلة (lipuidanmber orientalis) في آسـيا الصغرى، وعند شرط الساق يخرج منهـا بلـسم سـائل يعـرف بالميعـة، وهـو سائل لزج غير شفاف يحتـوى علـى ٢٠ - ٧٠٪ مـن المـاء ونحـو ٢٣٪ مـن الحامض القرفي (ك$_{٩}$ د$_{٨}$ أ$_{٢}$ cinamic acid). ونحـو ٢٢٪ اسـترات عطريـة (aromatic esters) أهمها سـتيرول (ك$_{٦}$ د$_{٥}$ ك د، ك د$_{٢}$ styrol) ، ونحـو ٢٪ فـانين (ك$_{٩}$ د$_{٨}$ vanilib)، والبـاقي راتـنج مكـون مـن سـتورز ينـول (storesionl) . ومجوع الحـامض القـرفي (متحـداً وغـير متحـد) في الميعـة السائلة يبلغ نحو ٤٣٪.

ويمكن الحصول على الميعة النقية بإذابة المـادة الغفـل في الكحـول ثـم ترشيح المحلول وتبخيره إلى الجفاف فوق حمـام مـائى، والميعـة النقيـة صـفراء مائلة إلى اللون الأسمر وتذوب بسهولة في كل من الكحول والإتير.

وتستخدم الميعة في البخور وفي عمل بعض أنـواع الحلـوى، وفي تركيـب عدد من الروائح العطرية. ولهذا البلسم خواص منبهة ومنفثة expectorant، ويدخل في تركيب بعض المراهم التي تستعمل لمداواة الجرب وبعض الأمـراض الجلدية الطفيلية. وقد جاء في رسالة داود عن الميعة ما يأتي:

"الميعة سائل أشقر إلى صفرة طيب الرائحة مأخوذ من الأشجار وتبقـى قوته إلى عشر سنين. وهي حارة يابسة تحلل سائر أمراض الصدر مـن سـعال وغيره والرياح الغليظة والاستسقاء وأوجاع الظهر والطحال والكلى والمثانـة والجذام وإن استحكم مطلقاً ولو بخوراً. وأنواع البلغم اللزج شربا بالماء الحار وتلين برفق وتعجن بها ضمادات النقرس والمفاصـل فيقـوي عملـها. وتمنـع الرعشة والنزلات والزكام والصداع بخـوراً. وتـدر الحـيض وتـسقط الأجنـة وتضر الرئة ويصلحها المصطكى وشبتها من مثقال إلى ثلاثة".

المصطكى Mastic

المصطكى مادة راتنجية ترشح من لحاء نوع من أشجار الفستق الدائمة الاخضرار pistacia lentiscus التي تنمو على شواطىء البحر الأبيض المتوسط من أسبانيا إلى سوريا. وتوجد هذه المادة في صورة عصارة في اللحاء لافي خشب الساق، ويحصل عليها بإحداث شقوق رأسية في الساق خلال أشهر الصيف، فتخرج العصارة الراتنجية وتتجمد بسرعة، ثم تجمع كل خمسة عشر يوماً.

والمصطكى مادة شفافة لها مظهر زجاجي ولونها أصفر شاحب، ثم يقتم هذا اللون بمضي الزمن عليها، وقد هجر استعمالها في الطب ولكنها لاتزال تستخدم في كثير الأقطار الشرقية في البخور، كما أنها تمضغ لتقوية الأسنان وإزالة الرائحة الكريهة من الفم، ويستخدم محلول المصطكى في الإتير أو الكحول أو الكلوروفورم كي يشرب به القطن ويوضع على الأسنان لتسكين الألم، ويستخدم الراتنج ذاته في ملء الأسنان وإيقاف التسويس.

وتذوب المضطكى أيضاً في كل من الأسيتون وعطر التربنتين، ويستخدم المزيج في صناعة طلاء اللاكية (laquier) وعمل بعض أنواع الدهانات والورنيش.

وقد ذكر داود في سياق كلامه عن المصطكى ما يأتي :

'يسمى أيضاً العلك الرومى والجيد، منها أبيض ناعم حلو طيب الرائحة قيل أنها تؤخذ بالشرط والصحيح أنها تدفع بحركة طبيعية إلى ظاهر العود كغيرها من الصموغ . وهي حارة يابسة تذهب الصداع والنزلات وتسهل البلغم والصفرا مع الصبر. وتنقي القصبة وتقطع النزف مع الكهرباء (الكهرمان). وتذهب الرياح الغليظة وسوء الهضم وضعف الكبد والطحال والقروح مطلقاً. وإن طبخت في الشيرج (الزيت) وقطرت في الأذن فتحت السدد وأزالت الصمم. وإن طبخت في الماء تقع هذا الماء في الاستسقاء والقيء والغثيان وقوى الهضم. وهي تضر المثانة ويصلحها الورد'.

قناوشق Gum Ammoniac

القناوشق مادة راتنجية صمغية ترشح من سيقان نوع من الأعشاب dorema ammoniacum التي من العائلة الخيمية umbelliferae ، وهي تنمو في إيران والبنجاب بالهند. وهذه السيقان تحتوي على عصارة لبنية ترشح من الساق عند إحداث شقوق بها، ثم تتجمد بتعرضها للهواء إلى أجسام مستديرة تشبه قطرات الدموع، أما الكتل الكبيرة التي تشاهد في دكان العطار فهى نتيجة تلاحم هذه القطرات المتجمدة بعضها ببعض، وهي قد تحوي شظايا من الخشب أو بعض أجزاء النبات أو بعض الأجسام الغريبة الأخرى. ومن خواص هذه المادة أنها منبهة ومنفثة، وهي توصف في حالات التهاب الصدر والنزلة الشعبية ولإدرار الطمث، وتستعمل من الظاهر خليطاً في عمل الضمادات (المشمع) التي تلين ورم الغدد والخراريج والتي تلصق على ما يسمى بعين السمكة (الكالو).

وقد جاء في رسالة داود عن القناوشق ما يأتي :

"الأشق صمغ يؤخذ بالشرط من شجرة دقيقة الساق ويعرف في الشام بالكلخ وبمصر قناوشق. وأجوده الأبيض السريع الأنحلال ويغش بالسكبيج والفرق عدم اصفرار هذا وبالحنتيت والفرق عدم الرائحة هنا. وهو حار يابس محلل ملطف يزيل الصداع والسعال والورم والقروح والرمد والدم وأمراض الكبد والطحال والكلى والمثانة والحصى ويدر حتى الدم ويخرج الأجنة وأحسن ماشرب بماء الشعير والعسل ويضر المعدة ويصلحه الأنيسون".

السكبيج Yalbanum

السكبيج بلسم راتنجي يؤخذ من نوع من أشجار القناوشق[1] التي تنمو في بلاد إيران. ولهذا البلسم طعم مر غير مقبول ورائحة عطرية خاصة وهو يحتوى على ١٠٪ من زيت طيار ولحو ٦٠٪ من الراتنج و٢٠٪ من الصمغ، وتتراوح كثافته بين ٩٠٥ ,٠ ، ٩٩٥ ,٠ جم، ومن خواصه الطبية أنه منبه ومنفث ونافع للسعال، وإذا استنشق الإنسان بخاره ساعد ذلك على تخفيف حدة النزلات الشعبية. وهو يستخدم بخوراً وتعمل منه ضمادات لاستعمالها من الظاهر لإزالة الورم والالتهابات التي قد تصيب المفاصل.

ويقول داود في هذا البلسم ما يأتي :

'السكبيج صمغ شجرة بفارس لاتقع فيها سوى هذا الصمغ، وأجوده الأبيض ظاهراً الأحمر باطناً وتبقى قوته إلى عشرين سنة. يستأصل شأفة البلغم والسعال والربو وأوجاع الصدر والاستسقاء وما في الورك والظهر والرجلين من الأخلاط الفاسدة ويخرج الديدان شرباً. ويزيل الناسور وعرق النسا طلاء وضعف البصر كحلا. ويحل الصرع والنقرس والفالج والرياح الغليظة كيف ما استعمل ولو بخوراً، ويزيد في قوة الشباب شرباً بالعسل. ويضر الكلى وتصلحه الكتيرا وشربته إلى درهم بدهن اللوز والمر وماء الذاب'.

---

(١) (ferule, galalaniflua rebricanlis) .

الكتيرا Tragacanth

الكتيرا صمغ يحصل عليه بإحداث شقوق في لحاء بعض الأشجار (astragalus gummifer) التي من فصيلة النباتات البقلية (leguminosae) . وأجود أنواع الكتيرا ما أتى به من سوريا وآسيا الصغرى وإيران، وهي تباع في صورة صفائح صمغية شفافة بيضاء، وتمتاز بخاصة الانتفاخ مكونة مادة غرائيه عند إضافة الماء إليها.

وتتراكب الكتيرا من بعض الكربوايداراتات التي منها النشا والسليلوز ومواد كربوايدراتية أخرى قريبة الصلة بهما. وهي غير متبلورة وغير قابلة للذوبان في الماء، ولكنها تكون معه مستحلباً، ولا تذوب في الكحول، وتحتوي على الكالسيوم والبوتاسيوم.

ولم نجد للكتيرا استخداماً في مراجع الطب الحديث، ما عدا أنها تستخدم مادة غرائية لربط المستحلبات والبلابيع، ويستخدم مستحلبها وسيلة لتعليق المساحيق عديمة الذوبان في الماء مثل البزموت، وقاعدة لتحضير بعض الأدوية التي يدخل في تركيبها الكبريت وحامض الساليسيليك والريزورسين (resorcin) .

وقد جاء في رسالة داود عن الكتيرا ما يأتي :

"الكتيرا صمغ يؤخذ من شوك القتاد يوجد لاصقاً به زمن الصيف وهو نوعان أبيض يختص بالأكل وأحمر للطلاء وأجوده الحلو الأملس النقي، وهو معتدل أو بارد أو يابس يكسر سموم الأدوية وحدتها ويقوى فعلها ويصلحها. وينفع بذاته من السعال وخشونة الصدر والرئة وحرقة البول والمعى والكلى، والأحمر يطلى بالخل فيزيل الكلف والنمش. ومع البورق والكبريت الجرب والحكة والبهق والبرص وينعم البشرة. وإذا خلط الأبيض بمثله من كل من اللوز والنشا والسكر ولوزم أكله سمن البدن تسميناً جيداً وإن شرب عليه اللبن كان سراً عجيباً في ذلك والنساء بخراسان تعرفه وتكتمه وشربته إلى خمسة مثاقيل".

الكندر أو اللبان الذكر

(Gum Olibanum Frankincense)

الكندر نوع من الصمغ الراتنجى يحصل عليه بإحداث شقوق في سيقان بعض أشجار اللادن (boswella carterii) ، وهي أشجار صغير تنمو في جنوب بلاد العرب وفي بلاد الصومال، وللكندر رائحة عطرية مقبولة وطعم فيه من ٦٠ - ٧٠× راتنج ونحو ٣٠٪ من الصمغ و٣-٨٪ من زيوت طيارة وأجسام عطرية لم يعين تركيبها بعد على وجه التحديد. وأهم المركبات التي يحتوى عليها الكندر إيدروكربون يعرف بالأولين (ك١٠ د١٦ olibene) وبتقطير هذا الصمغ يحصل على زيت قريب الشبه بزيت التربنتينا كثافته ٨٧٥,٠ - ٨٨٥,٠ جم ويذوب في كل من الأثير والكحول.

ومن خواص هذا الراتنج أنه منبه ومدر للطمث ونافع في التهابات الحنجرة والشعب، وهو يدخل في تركيب كثير من الضمادات (اللزقات plasters) ومساحيق التبخير ضد العدوى (fumigating powders) ، ويستخدم في البلاد الشرقية في البخور وفي عمل بعض المحاليل العطرية.

ويقول داود في الكندر ما يأتي :

'الكندر هو اللبان الذكر صمغ شجرة نحو ذراعين بجبال اليمن. الذكر منه المستدير الصلب الضارب إلى الحمرة والأنثى الأبيض الهش. يحبس الدم ويصفى الصوت وينقى البلغم خصوصاً مع المصطكى، ويقطع الرائحة الكريهة وعسر النفس والسعال والربو مع الصمغ أو الكتيرا. والرياح الغليظة ورطوبات الرأس بالعسل أو السكر، وأمراض الأذن بالزيت مطلقاً. ويزيل القروح كلها باطنة كانت أو ظاهرة شرباً وطلاء . والغثيان والقرء

بالصمغ. ودخانه يطرد الهوام ويصلح الهواء والوباء والوخم وإكثاره يحرق الدم. والذي يلتهب منه مغشوش ينبغى اجتنابه".

وجاء في قانون ابن سيناء عن الكندر ما يأتي :

"الكندر صمغ شجرة لاغير وقد يكون بالبلاد المعروفة عند اليونانيين بمدينة الكندر وقد يكون أيضاً ببلاد الهند ولونه إلى اللون الياقوتي وهو بعد زمان طويل يصير لونه إلى الشقرة وأجوده المسمى الذكر. وقد يكون الكندر ببلاد الغرب وهو دون الأول في الجودة. وهو حابس للدم والاستكثار منه يحرق الدم مدمل جداً وخصوصاً الجراحات الطرية ويمنع الخبيثة منها من الانتشار ويصلح القروح الكائنة من الحرق وينفع الذهن ويقويه ومن الناس من يأمر بإدمان شرب نقيعه على الريق والاستكثار منه مصدع. ويدمل قروح العين ويقطع سيلان الرطوبات الفاسدة ويحبس القيء وقشاره يقوي المعدة ويشدها وينفع من الحميات البلغمية".

العنبر Ambergris

العنبر مادة دهنية توجد طافية على سطح الماء في بعض البحار، أو يقذفها البحر على الشواطىء في البلاد الحارة. وله رائحة زكية تشبه رائحة المسك، ويغلب على الظن أن منشؤه انعقادات صفراوية تتكون في أمعاء بعض القياطس البحرية spermacetiwhale كما تتكون الحصوات المرارية عند الإنسان وغيره من الحيوانات الثديية.

وأكثر مايوجد العنبر على شواطىء البرازيل وجزيرة مدغشقرة وجزائر الهند الشرقية والصين واليابان. ويعثر عليه أحياناً في أمعاء الحيتان، وتتفاوت القطع التي توجد منه بين نصف أوقية و١٠٠ رطل، وقد وجدت قطعة واحدة في بطن أحد الحيتان بلغ وزنها ١٣٠ رطلا بيعت بمبلغ ٥٠٠ جنيه.

وكان للعنبر قديما مركز خاص في الأقطار الشرقية كنوع من المقويات التي تعيد للرجل الكهل نشاطه التناسلي، وكانت تنسب إليه قوة خارقة في شفاء بعض الأمراض، والحقيقة أن الخواص المذكورة لاتستند على أى أساس علمي، وكل مافي الأمر أنه كان يدخل في تركيب بعض الأدوية، أما الآن فيستخدم في صناعة الروائح العطرية ويضيفه الشرقيون إلى بعض المشروبات المكيفة كالقهوة والشاي لإكسابها نكهة خاصة، ويغلب على الظن أن تلك الصفات الخارقة إنما كانت تنسب للعنبر بسبب ندرته وبسبب ما كان يحوم حول كنهة ومنشئه من الغموض.

ومن الفروض القديمة التي ذكرت عن منشأ العنبر أنه الزبد المتجمد لماء البحر ذاته. وأنه نوع من الفطر ينمو في المحيطات كالذي ينمو على بعض الأشجار، الكحول الساخن، وبرائحته الزكية المعروفة،. وإذا وضع سلك مسخن في قطعة منه فإن السلك ينفذ خلالها بسهولة.

ويستنتج مما تقدم أن الطب الحديث لاينسب للعنبر أهمية خاصة كمادة من مواد العلاج، أما في نظر الطب القديم فهو : "أجل المفردات في تحضير الأدوية والمركبات" وأن له "فعل السحر في الشفاء من سائر العلل والأمراض" فلنرجع إذن للشيخ داود لنتبين رأيه في هذه المادة الغالية الثمن النادرة الوجود.

يقول داود في سياق كلامه عن العنبر ما يأتي :

"الصحيح أنه عيون بقاع البحر تقذف دهنية فإذا فارت على وجه الماء جمدت فيلقيها البحر إلى الساحل، وقيل هوروث لسمك مخصوص وهذه خرافة لأن السمك يبلعه فيموت ويطفو فيوجد في جوفه. وأجوده الأشهب العطر ويليه الأزرق فالأصفر فالفستقي. والذي يمضغ ويمط ولم يتقطع فهو خالص وغيره رديء ويغش بالجص واللادن والشمع بنسب تركيبية لا تعرف إلا للحذاق. وموضعه بحر عمان والمندب وساحل الخليج المغربي وتبلغ القطعة منه ألف مثقال. وخالصه يوجد فيه أظفار الطيور لأنها تنزل عليه فيجذب آظفارها. وهو حار يابس ينفع سائر أمراض الدماغ ومن الجنون والنزلات وأمراض الأذن والأنف وعلل الصدر والسعال والربو والخفقان وقروح الرئة وضعف المعدة والكبد والاستسقاء واليرقان والطحال وأمراض الكلى والرياح الغليظة والفالج وعرق النسا والمفاصل شماً وأكلا. ويقوى الحواس وينعش القوى ويفتح الشهية وإن لوزم بماء العسل أعاد قوة الشباب إلى الكهل. ودخانه يطرد الهوام ويمنع الوباء وقيل إنه يضر المعى ويصلحه الصمغ".

وأنه زرق متجمد لبعض الطيور، وغير ذلك من الفروض، ويمكن القول بأن أول تعليل صحيح لتكوين العنبر هو ماقال به الدكتور سويدار، فقد وجد هذا العالم أن مادة العنبر كثيراً ما تحتوي على المناقيف[1] القرنية لسمك

(١) جمع منقاف وهو الفك السفلى أو المنقار.

السيبياء، وهو السمك الذي تتغذى به القياطس التي يوجد بداخلها العنبر، وفي هذا ما يفيد بأن العنبر إنما يتكون داخل جسم الحوت، وليس بمادة دخيلة يبتلعها الحيوان من الخارج، كما وجد أن الحيتان التي يوجد في بطونها العنبر هي حيتان ميتة أو في حالة عليلة جداً، ومنه يتبين أن العنبر لايتكون داخل جسم الحوت إلا في حالات معينة من السقم والمرض.

والعنبر مادة طرية القوام، وعند إخراجه من أمعاء الحوت يكون ذا لون قاتم ورائحة غير مقبولة، ولكن بتركه مدة من الزمن يجمد تدريجياً ويتصل لونه ويكتسب رائحته الزكية المعهودة. وتتراوح كثافة العنبر بين ٠,٧٨٠ ، ٠,٩٢٦ وهو ينصهر حوالي درجة ٦٣م° إلى سائل راتنجي أصفر اللون، وعند ١٠٠م° يتطاير إلى بخار أبيض اللون، ويذوب العنبر في الإتير وكثير من الزيوت ولكنه لايتأثر بالأحماض ، وإذا عولج بالكحول الساخن أمكن الحصول من المحلول على بلورات ناصعة البياض من مادة تعرف بالأميرين (ambrein) ، وهذا الأمبرين يشبه في تركيبه الكيماوي مادة الكولترين (ك٢٧ د٤٦ أ cholesterinj) التي توجد بكثرة في الحصوات الصفراوية، ولذا يغلب على الظن أن العنبر ما هو إلا تجمد أو انعقاد صفراوى شبيه لما يحدث عند تكوين الحصوات الصفراوية في أجسام الحيوانات الثديية.

الكهرمان Amber

الكهرمان (ويعرف أيضاً بالكهرباء) جسم عرفه الإنسان من عهد بعيد جداً، فقد وجدت عقود منه في مقابر الإغريق القدماء يرجع تاريخها إلى ٩٠٠ق.م، وكان استعماله شائعاً عند الرومان، ثم تداوله العرب وغيرهم من الأمم، واستخدموه في عمل الحلي والعقود والمسابح ومقابض المغازل وفي كثير من الأغراض.

ويعد الكرمات حفريات راتنجية (Fpssil resins) ، أصلها مادة صمغية كانت تفرزها سيقان بعض الأشجار (من فصيلة الصنوبر) في بعض العصور الجيولوجية الغابرة، وأهم المناطق التي يؤخذ منها هذا الراتج شواطىء بحر البلطيق، وعلى الأخص ساحل بروسيا، فهناك توجد عروق منتظمة منه على عمق ٤٠ قدما من شاطىء البحر ويحصل عليه بحفر الطبقات القريبة من الساحل وقد يقذفه البحر بالقرب من الشاطىء، إثر زوبعة أو زلزال ومن ثم يمكن جمعه بالشباك أو اصيطاده بكراءة أو بالمجاريف. ويقدر محصول بروسيا وحدها من الكهرمان بمبلغ ٢٢٠,٠٠٠ رطل، يؤخذ الجزء الأكبر منها من المناجم بالحفر، والباقى يقذفه البحر على الساحل.

ويوجد الكهرمان أيضاً بكميات صغيرة بالقرب من شواطىء صقلية وبحر الإدرياتيك وأوستراليا والولايات المتحدة، وتتفاوت أوزان قطع الكهرمان التي تجمع في المناطق التي تقدمت بين جزء صغير من الأوقية وبين عشرة أرطال، وأكبر قطعة وجدت منه محفوظة الآن في المتحف الجيولوجي ببرلين ويبلغ وزنها ١٥ رطلا وثمنها نحو ١٥٠٠ جنيه.

والكهرمان جسم صلب أصفر اللون، ولكنه يتلون أحياناً بظلال مائلة إلى اللون البني أو الأحمر أو البرتقالي أو الأزراق. وقد يكون لونه صافياً في

بعض نماذجه وكدراً في نماذج أخرى، وفي كثير من الأحيان تتخلله خطوط متعرجه، وفي بعض القطع نجد بقايا نباتية مندثرة أو بعض حشرات انقرض نوعها مندمجة داخل كتلة الراتنج، وهذه النماذج لها قيمة خاصة ويتهافت على شرائها الهواة والمغرمون بجمع العينات المختلفة من الكهرمان.

وكثافة الكهرمان نحو ١,٦٥ جم، وينصهر في درجة ٢٨٠م° تقريباً ويشتعل بلهب وهاج وتنبعث منه عند ذلك أدخنه كثيفة ورائحة زكية بعض الشيء، وإذا سخن بمعزل عن الهواء يخرج منه حامض السكسينيك وزيت الكهرمان ونوع من السناج الجيد. وتؤيد التجارب الفضوئية التي قام بها السير داود بروستر على الكهرمان أن هذه المادة ما هي إلا إفرازات صمغية متحجرة لبعض الأشجار، كما أن تركيبها وخواصها الكيمائية قريبة الشبه بتركيب معظم الراتنجات، فقد وجد شروتر أنه يتركب من ٧٨,٩٤٪ من الكربون، و١٠,٥٣٪ من الإيدرزجين، ١٠,٥٣٪ من الأوكسجين، وعند تقطير الكهرمان تقطيراً إتلافياً (أي بمعزل عن الهواء) ينبعث منه الماء وحامض السكسينيك (ك٤ د٦ أ٤) وزيت الكهرمان.

ويقول البروفسور فيليب في منشأ الكهرمان ما يأتي :

"توجد مناجم الكهرمان بالقرب من شاطىء البحر في بروسيا، فهناك تحت طبقات الرمل والطمي، وعلى عمق ٢٠ قدماً من السطح توجد طبقات من الحشب المتفحم (bituminous wood) سمكها نحو ٥٠ قدماً، وفي ثنايا هذه الطبقات توجد كتل من الكهرمان مطمورة في سيقان الأشجار ومعها بعض البيريت (كبريتور الحديد)، وتحت طبقة الأشجار المتفحمة توجد طبقات من الرمل والبيريت وكبريت الحديدوز، وبينها بعض كتل مستديرة من الكهرمان، وفي هذه المناجم بحفر الأرض إلى عمق ١٠٠ قدم من سطح البحر للحصول على جميع ما بها من الكهرمان. ومن الظروف

والقرائن التي تقدمت يغلب على الظن أن هذه الماد ما هي إلا راتنج بعض الأشجار الصنوبرية أو عرقها المتحجر.

وهناك أسطورة منقولة عن علماء الإغريق حول منشأ الكهرمان، وهذه الأسطورة الخرافية تقول إن بنات هيليوس (Helios) إله الشمس، عندما رأين أخاهن فيتون (Phaethon) يصعق بالبرق، ذرفن الدمع غزيراً، وعند ذلك أشفقت عليهن الآلهة ومسختهن إلى شجرات من الحور على شاطىء النهر، ثم تجمدت الدموع التي تساقطت على الشاطىء إلى قطع من الكهرمان، ومن هنا نشأ اللفظ الإغريقي لهذه المادة وهو الإلكترون، لأن هذا اللفظ هو أحد أسماء هيليوس إله الشمس، ومن الإلكترون نشأ اللفظ الإفرنجي للكهرباء وهو (electricity) لأنه عند ذلك الكهرمان يشحن بالكهربائية السالبة ويجذب الأجسام الخفيفة إليه، وتقول أسطورة أخرى بأن الكهرمان أصله بول الأوس الذي كان يقطن شمال إيطاليا في الأزمان السالفة ثم تجمد هذا البول، وأن النماذج الشاحبة اللون من الكهرمان عي إفرازات الأنثى، والنماذج القاتمة هي إفرازات الذكر.

ومن الخرافات المتصلة بالكهرمان أن عقدا منه حول عنق الطفل الصغير يحفظه من أعين الناس ومن الجن والسحرة ويمنع تأثير السموم والمواد الضارة فيه.

وأهم إستخدام للكهرمان في الوقت الحاضر عمل العقود وبعض الحلى ومباسم السجائر والشبك. وتستهلك كميات كبيرة منه في البلاد الإسلامية في عمل المسابح[1]، كما أنه يذاب في الكحول ويستخدم المحلول قاعدة لتحضير بعض أنواع الورنيش. وما يباع الآن في الأسواق على أنه كهرمان ليس معظمه بالطبيعى بل مادة صناعية تحضر من السندروس

(١) جمع مسبحة.

(Copal) والكافور وزيت التربنتينا ويحضر أيضاً من شظايا الكهرمان الطبيعي التي تتخلف عند قطعه لعمل العقود وما إليها. ويمكن تمييز الكهرمان الصناعي من الطبيعي بطريقتين[1] أن النوع الصناعي ينصهر في درجة منخفضة عن الدرجة التي تقدمت[2] أنه يصبح رخواً عند معالجته بالاتير البارد، في حين أن الكهرمان الطبيعي لا يتأثر به.

هذا وقد جاء في رسالة داود عن مادة الكهرمان ما يأتي :

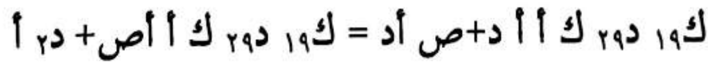
"الكهرباء معناه رافع التبن[3] وهو صمغ أصغر إلى حمرة يسيره صاف براق يجلب من بلاد جركس من شجر بجبالها قيل هو الجوز، وأجوده النقي الرافع للتبن إذا حك ويشاركه السندروس في ذلك. وهو يمنع القيء وضعف الكلى وحرقان البول ويفتت الحصى ويسقط البواسير أكلا ومع الصبر طلاء ويدمل القروح ذروراً ومن خواصه أن تعليقه على المعدة يمنع التخم وحمله يقوى القلب ويدفع الخوف وإذا نقش عليه صورة قرد قائم في طالع السرطان أكسب حامله قوة الشباب وهو يضر الرأس ويصلحه البنفسج".

(١) إذا دلك الكهرمان وقرب إليه بعض التبن أو قصاصات صغيرة من الورق فإنها تنجذب إليه وذلك لتولد شحنة كهربائية على الكهرمان بواسطة الدلك.

القلفونيا Golophony

القلفونيا مادة يحصل عليها من إفرازات بعض الأشجار الراتنجية مثل شجر الصنوبر، وذلك بإحداث شقوق في لحاء هـذه الاشـجار فتسيل منهـا عصارة راتجية تجمع في أوان خاصة، وتقطر هذه المـداة في معوجـات تـسخن بالبخار المضغوط فـإذا مـا بلغـت درجـة الحـرارة ٢٦٥م° خـرج منهـا بخـار يتكاثف في قابلات التقطير إلى السائل المعروف بزيت التربنتينا، ويتخلـف في المعوجات مادة تتحول بالتبريد إلى جسم صلب وهو القلفونيا.

والتركيب الكيميائي للقلفونيـا غـير معـروف بوجـه التحديـد، وأهـم المركبات التي تحتوي عليها أحماض صمغية تشبه الأحماض الدهنية من حيـث تفاعلها مع الماء والقلويات، والمركب الفعـال فيهـا حـامض عـضوي يعـرف بالحـامض الـصنوبري (ك١٩ د٢٩ ك أ أ د abietic acid)، ولـذا تتـصبن في المحاليل القلوية كما تفعل الدهنيات:



ك١٩ د٢٩ ك أ أ د+ص أد = ك١٩ د٢٩ ك أ أص+ د٢ أ

ومن أجل ذلك تستخدم القلفونيا بكثرة في صناعة الصابون.

ويقول داود في القلفونيا ما يأتي :

'القلفونيا هو الراتنج أو صمغ الـصنوبر، وهـو خـار يـابس ينفـع مـن أوجاع الصدر والربو والسعال كيف استعمل سواء طبخ مع النخـال حـسوا أو مضغ أو عجن بالزرنيخ والـشحم، وهـو يلـصق الجـراح ويـدمل ويزيـل الحكة والجرب وخشونات الجلد ومع البزر يسقط البواسير، وفيه سر عجيب مكتوم وهو أنه إذا طبخ مع نصفه من كل من الفلفـل ودهـن اللـوز مرهمـا أسقط الباسور في وقته، لكن مع ألم شديد يتدارك ببياض البيض طلاء، وهـو يزيل الحمى بخوراً، وإن مـضغ جلـب الفـضول الدماغيـة أعظـم المـصطكى والمطبوخ يصلح الشعور إذا ذر عليها ومتى جاد طبخه بالزيت وطفئـت فيـه المعادن الوسخة نقاها'.

الفصل السادس : عطارات نباتية متنوعة

- العرق سوس Lipuorice
- المغات Clossostemon Bruguieri
- عرق الطيب Orris Root
- الخولنجان Galangal
- الميركة Bay
- الشيخ الخراساني Santonica : Worm seeds
- الزعفران Saffron : Crocus
- العصفر (زهر القرطم) Carthamus
- الكركم Turmeric
- العفص Gall nut
- الحناء Henna
- اللعلي أو الكارمين Carmive : Cochineal
- بزر الكتان
- السمسم Sesame
- *زيت الخروع Castor oil*

الفصل السادس

عطارات نباتية متنوعة

العرق سوس - عرق الطيب - المغات - الخولنجان - الميركة

الشيــح - الزعفران - العصفر - الكركم - المفص - الحناء

اللعلعي - السمسم - بزر الكتان - الخروع

العرق سوس Liquorice

يؤخذ العرق سوس الذي يباع في التجارة من جذور نبات العرق سوس (glycyrrhisa globra) الذي ينمو بوفرة في منطقة حلب بالشام وعلى شواطىء البحر الأبيض المتوسط. وللحصول عليه تقطع الجذور قطعاً اسطوانية طويلة وتقشر، وعند ذلك يكون لونها مائلاً للاصفرار، ثم يقتم اللون بمضى الزمن عليها وتصبح جامدة صعبة الكسر.

والجوهر الفعال في العرق سوس مركب حلو الطعم يعرف بالجليسرهزين (glycyrrgizin) وهو ملح بوتاسيومى كالسيومى لحامض متبلور ثلاثى القاعدية يعرف بحامض الجليسرهزيك (ك٤٤ د٦٤ أ١٩ glycyrrhizic acid) ويحتوي العرق سوس أيضاً على الجلوكوز وبعض السيكروز والنشا.

والعرق سوس عقار منفث قليلا وملين غير عنيف، ويفيد إعطاؤه على الأخص للأطفال والنساء في أشهر الحمل حينما يخشى من المسهلات الأخرى الشديدة، وهو ملطف وواق للأغشية المخاطية، ولذا يدخل في تركيب البلابيع والأدوية التي تؤخذ لتخفيف حدة السعال، كما أنه يدخل في صناعة بعض أصناف الحلوى، ويشرب الناس منقوعة في مصر وبعض

الأقطار الشرقية كمرطب وملين وملطف للبلغم والأمراض الصدرية. ويؤخذ أيضاً مع الصبر والسنامكى وبعض العطارات المرة الأخرى لإخفاء طعم هذه المواد، ويعمل بعض الذين يشكون من حموضة المعدة على مص قطع العرق سوس، لا لمزية خاصة لهذا العقار، ولكن لأن عملية المص ذاتها تنشط إفراز اللعاب، وهذا السائل الأخير مادة قلوية فتعادل تأثير المقدار الزائد من الحامض في المعدة.

وقد جاء في تذكرة داود عن العرق سوس ما يأتي :

"العرق سوس نبت يمتد في الأرض نحواً من عشرة أذرع ولا يطول أكثر من شبرين وبزهر بين حمرة وزرقة والمنتفع به أصله (جذره). وأجوده الهش الرزين الصادق الحلاوة. وينبغي أن يجرد قشرة لأن الحيات تحتك به كثيراً لكونه يسمنها ويصلح عفوانات جلدها وقيل يحد بصرها. وأجوده المجلوب من صعيد مصر فالعراقي فالشامي، وأردؤه الأسود وتبقى قوته إلى عشر سنين. وهو ينفع سائر أمراض الصدر والسعال بأنواعه ويخرج البلغم مطلقاً ويحل الربو وأوجاع الكبد والطحال والحرقة ويدر الطمث ويصلح البواسير وينقي الفضلات كلها إلا ما كان من أخلاط غليظة فعمله يكون ضعيفاً. وهو أنفع دواء لمرض اللوقة والخشونة في الصدر وتراخي الحلق وخصوصاً مع السكر والتمرهندي. وأهل مصر يستعملونه كثيراً ولذلك وجه قوى لأنه يسهل ويدر، وفي الخواص أن من داوم على استعمال درهم منه مع مثله سكر لم يشك علة في بدنه طول سنته. وهو يضر الكلى وتصلحه الكتيرا[1]".

(١) يحتوى العرق سوس على قليل من أوكسالات الكالسيوم وهذا الملح كثيراً مايؤدي إلى تكون الحصى في الكلى، غير أن وجود الكتيرا، وهي مستحلب غروي يمنع ترسيب الحصوات.

المغـــات[1] Clossostemon Bruguieri

يتركب المغات الذي يباع عند العطار من قطع جذور خشبية مختلفة الشكل والحجم. وهذه الجذور لنبات عشبي Glossostemon Bruguieri يبلغ ارتفاعه من ٦٠ إلى ١٠٠سم٣ وجميع أجزائه تقريباً مغطاة بشعور نجمية، وهو ينمو نمواً طبيعياً في المناطق لشمالية من العراق وما جاورها من التخوم الإيرانية في الأراضي المهملة بالقرب من التلال.

ويكاد يكون استعمال المغات مقصوراً على المصريين أو من خالطهم من أبناء الأقطار الشرقية القريبة، ويحتكر تجارته بعض العراقيين، ويقوم بجمع جذوره عمال من سكان القرى القريبة من الأمكنة التي ينمو فيها، وبعد جمعها تجفف في العراء لبضعة أيام. ثم توضع في غرائز من الخيش وترسل إلى مصر.

وقد جربت زراعة المغات لأول مرة بمصر عام ١٩٣٢ ونجح بعض الإخصائيين بمتحف فؤاد الأول الزراعي في إنماء بذوره والتوصل إلى معرفة أنسب الأوقات لزراعتها والحصول على نباتات قوية تزهر وتثمر وتعطى جذوراً قوية، وقد اتضح أن النوع المصري جيد وأن شرابه لذيذ الطعم. وكان من أثر هذا النجاح في زراعته، ومع قلة الوارد منه إلى الأسواق المصرية، وارتفاع ثمنه ما شجع بعض المصريين على الذهاب إلى العراق والحصول على بذور لزراعتها بمصر.

ويستعمل المغات في مصر كمشروب مقو ويعطى للسيدات بعد الوضع لمدة سبعة أيام، ويشربه عامة الناس للتقوية والتغذية والدفء شتاء. وطريقة تحضيره أن يدق المغات حتى يصير دقيقاً ناعماً ويكون لونه إذ ذاك أبيضاً مائلا للاصفرار، وهذا المسحوق إما أن يستعمل بمفرده وشرابه يتكون من المغات المحمر في السمن والمغلي في الماء مضافاً إليه كمية من السكر، وإما

---

(١) من المجموعة النباتية لمتحف فؤاد الأول الزراعي رقم ٢٨.

أن يستعمل مع غيره من مواد العطارة ويعرف إذ ذاك "بالمحوج"، وشرابه يتكون كالسابق مضافاً إليه المواد الآتية: الكركم، الحبة الغالية، السمسم، الدارصينى، الحبهان، خميرة العطار، الكراوية، المحلب، جوزة الطيب. وقد تبين عند تحليل المغات أنه يتركب من المواد الآتية :

٢٤,٧٥٪ نشا، ٢٣٪ مادة غروية (muciliage) ، ٦٪ مواد بكتينية ونصف سليورلوزية، ٣٪ سكر، ٤,٧٥٪ سليلولوز، ٥٪ مواد معدنية، ١,٥٪ فلوبافين phlobaphenes) ، ٥٪ مواد دهنية ، ١٣٪ ماء، ٨,٦٪ رماد معدنى وقليل من أوكسالات الكالسيوم والفيتوستيرول (phytosterol) وهو خال من القلويدات والجلوكوسيدات والقواعد المرة.

ويستدل من هذا التحليل على أن المغات غنى بالمواد الكربوايدراتية والغروية، ولكنه فقير في المواد البروتينية والذهنية، وهذا يفسر السبب في إضافة السمن ومسحوق بعض البزور الغنية بالمواد البروتينية إليه، لتعويض ما ينقصه من هاتين المادتين حتى يجعله شراباً ذا قيمة غذائية كبيرة.

وقد جاء في تذكرة داود عن المغات مايأتي :

"المغات نبت بالكرخ ومايليها من جزائر الحصن وجبالها. وهو يكون عروقاً بعيدة الأغوار في الأرض غليظة عليها قشر إلى السواد والحمرة تنكشط عن جسم بين بياض وصفرة، أجوده الرزين الطيب الرائحة الضارب إلى الحلاوة مع مرارة خفيفة، وقيل إنه الرمان البري وانه ضرب من السورنجان ، وتبقى قوته نحو سبع سنين ومنه نوع يجلب من تخوم الشام ضعيف الفعل وهو المستعمل بمصر. وهذا النبات حار يابس ينفع من الصراع والجنون والماليخوليا والأخلاط السوداوية شرباً. ويقلع البلغم وأوجاع الظهر والنقرس والمفاصل والنسا بالعسل. ومن لازم استعماله مع الكتيرا البيضاء سمن وخصب وملأ ما في البدن من الأغوار بالشحم، وهو يضر المثانة ويصلحه العسل".

عرق الطيب Orris Root

السوسن أو عرق الطيب عبارة عن ريزومات نوع من النبات (Iris florintena) التي تنمو في إيطاليا. فعند نزع هذه السيقان الأرضية من التربة وتقشيرها وتجفيفها ينتج عنها عرق الطيب الذي يباع في التجارة، وبتقطير الريزومات مع استخدام بخار الماء الساخن المضغوط تنتج مادة دهنية صلبة مائلة إلى اللون الأصفر وتعرف بدهن الطيب. ويتركب هذا الدهن من ٨٥٪ من الحامض الطيبي (ك$_{١٤}$ د$_{٢٨}$ أ$_{٢}$ Myristic acid)، والباقي عدة أحماض أخرى منها حامض الكايريليك (ك$_{٨}$ د$_{١٦}$ أ$_{٢}$ cappylic acid) وحامض الكابيك (ك$_{١٠}$ مد$_{٢٠}$ أ$_{٢}$ capric acid)، وحامض اللوريك (ك$_{١٢}$ د$_{١٤}$ أ$_{٢}$ lauric acid)، والحامض الجاوى (ك٧ د٦ أ٢ benzoic acin) ومركب آخر يعرف بالإيرون (ك$_{١٣}$ د$_{٢٠}$ أ irone.methyl ketone)، وهذا الأخير جسم زيتي له رائحة حادة ولكن بإذابته في كمية كبيرة من الكحول يعطى رائحة البنفسج.

وقد استعمل عرق الطيب فيما مضى لإحداث اللين وإدرار البول، أما الآن فيدخل في تركيب بعض الروائح العطرية ويتناوله بعض الأشخاص لإزالة الرائحة الكريهة من الفم، كما يدخل في تركيب كثير من معاجين الأسنان، ويستنشق مسحوقه بعض الناس لإحداث العطاس وصرف المخاط والزكام من الأنف.

ويقول داود في هذه العطارة ما يأتي :

السوسن (إيرسا) نبات كثير الفروع طيب الرائحة يقوم في وسطه عود يفتح فيه زهر أبيض، وهو يجفف في الظل وقد جرب لضيق النفس والربو والإعياء وأوجاع الصدر وتنقية القصبة. وإذا طبخ في الزيت حتى ينضج

وفطر في الأذن أبرأ الصمم القديم. وينفع الكبد والطحال والاستشقاء واليرقان والبواسير وعرق النسا والقروح الغائرة ويخرج الديدان ويدر الحيض ويفتح السدد. وهو يضر الرئة ويصلحه العسل وشربته إلى مثقالين".

وجاء في كتاب "الأدوية المفردة" للسلطان الأشرف يوسف بن علي عن السوسن ما يأتي :

"السوسن ضرب من الرياحين وإذا سحق أصله فشأنه أن يجفف فهو دواء ينجح في إدمال جميع القروح وينفع من الكلف والنمش ويغسل به الوجه فيصقله. وزهر السوسن إذا شرب نفع من نهش الهوام، ويصلح للسعال ورطوبة الصدر والشربة منه من مثقال إلى ثلاثة".

الخولجنان Galangal

يتركب الخولنجان من الريزومات المجففة لبعض النباتات التي تنمو في الهند وجنوب شرق الصين، وهو يحتوي على زيت طيار له رائحة عطرية، وعلى جسم دهنى حريف الطعم وهو الجالنجول (galangol) . وهو منبه وطارد للغازات ويساعد على إزالة الضيق وعسر الهضم والشعور بالامتلاء، ويستنشق مسحوقه في بعض الأحيان كالنشوق لتخفيف وطأة الزكام.

وقد جاء في تذكرة داود عن الخولنجان ما يأتي :

"الخولجنان نبت رومي وهندي يرتفع قدر ذراع وأوراقه كأوراق القرفة وزهرة ذهبي، وهو حار يابس تبقى قوته إلى سبع سنين. يحلل الرياح ويفتح السدد ويهضم ويحرك الشاهية، وشربه بلبن الضأن يعيد قوة الشباب ويحلل المفاصل والنسا وأوجاع الجنين والظهر. وهو يضر الصدر ويصلحه الأنيسون ويحبس البول وتصلحه الكتيرا وشربته إلى مثقالين وبدله الدار صينى".

الميركة[١] Bay

تباع الميركة عند العطار في صورة قشور وهي لحاء شجرة الميركة (Myrica cerifera) وتؤخذ عادة على هيئة مسحوق أو في صورة مشروب يحضر بإغلاء القشور مع الماء لمدة عشرين دقيقة. وهي مادة قابضة تساعد على إيقاف الإسهال ولكنها تعمل في الوقت نفسه على زيادة إفراز العرق.

ومن القشور والأوراق يمكن الحصول على زيت وذلك بعملية التقطير، وهذا الزيت مائل للاصفرار وكثافته ٠,٩٧٥ جم ويعرف بزيت الميركة، وهو يستخدم في صناعة الروائح العطرية ويحتوي على الصنوبرين (ك$_{١٠}$ د$_{١٦}$ pinene)، واليوجينول (ك$_{١٠}$ د$_{١٢}$ أ$_{٢}$ eugenol)، وفينول آخر يعرف بالشافيكول (ك$_{٩}$ د$_{١٠}$ أ chavicol).

ويقول داود في هذه العطارة تحت عنوان الآس ما يأتي :

"الآس نوع من الريحان والمستنبت منه أرفع من الرمان وربما ساوى المحلب وهو مر الورق حلو الخشب ثمره إلى سواد كالعنب في الحجم. محلل أولا قابض ثانياً ينفع من الصداع والنزلات مطلقاً ويحبس الإسهال والدم كيفما استعمل ويفتت الحصى شرباً ويضعف البواسير ويزيل الورم والهوام ولو بخوراً".

وجاء في كتاب "الأدوية المفردة" تحت عنوان الغار ما يأتي :

"الغار شجر له ثمر أصغر من البندق أسود القشر وورقة طيب الرائحة يقع في العطور وحبه حار مجفف تجفيفاً قوياً ولحاء أصوله أقل حدة وحافة وأشد مرارة وفيه قبض. وهو يفتت الحصى وينفع من علل الكبد ووجع الطحال وإن شرب مقدار ملعقتين يابساً مسحوقاً سكن المغص لساعته وإن رش نقيعه في البيت طرد الذباب وإذا طبخ ورقة بالخل نفع من وجع الأسنان"

(١) تعرف أيضاً بالغار أو الآس أو الرند.

الشيح الخراساني Santonica : Worm seeds

يتركب الشيح الخراساني من الرؤوس المجففة لأزهار الحشيشة الخراسانية (Artemisia maritima) ، والجوهر الفعال فيه جلوكوسيد يعرف بالسانتونين (ك١٥ د١٨ أ٣ santonin) وهو مركب عديم اللون وله طعم خفيف يميل إلى المرارة ويمكن الحصول عليه في صورة بلورات لامعة منشورية الشكل تتسامى في درجة ١٧٠م° وتتحول إلى اللون الاصفر بتعرضها للهواء وتذوب في كل من الأثير والكلوروفورم والماء الساخن.

والشيح الخراسانة شائع الاستعمال لطرد ديدان الأسكارس الأسطوانية من الأمعاء، ويؤخذ عند ماتكون المعدة خالية ويفضل أن يعقب تناوله ببضع ساعات أخذ مسهل قوي مثل الزئبق الحلو (كلورور الزئبقوز calomel). وتعاطي الشيح بكميات كبيرة بسبب الرؤية الصفراء (yellow vision) ويكسب البول لونا أصفر زعفرانياً إذا كان حامضياً ولوناً أحمر أرجوانياً إذا كان البول قلوياً.

وقد ذكر داود في سياق كلامه عن الشيح ما يأتى :

"حار يابس يقطع البلغم ويفتح السدد ويخرج الديدان والأخلاط الفاسدة ويذهب الفواق والمغص وأوجاع الظهر ويحل عسر النفس ويدر الفضلات ويذهب الحميات. وهو يصدع ويضر العصب ويصلحه الترمس والمصطكى وشربته إلى درهمين".

الزعفران Saffron : Crocus

يحصل على هذه المادة الملونة من المياسم والبراعم الزهرية المجففة لنبات الزعفران (Sativus Crocus) الذي يزرع في فرنسا وإيطاليا وفي كثير من بقاع العالم، والأزهار أرجوانية اللون، والمياسم برتقالية، فعند تجفيف هذه المياسم والبراعم وسحقها ينتج مسحوق الزعفران المستخدم في التجارة. وهذه المادة مرة المذاق ولها رائحة عطرية خاصة، ويجب حفظها في أوعية مقفلة حتى لاتفقد ما تبقى بها من الماء بعد عملية التجفيف وقدره ٥, ١٢٪.

وقد استخدم الناس الزعفران من أزمان بعيدة جداً في الصباغة وفي عمل بعض المحاليل العطرية، فكمية صغيرة منه تلون الماء بلون أصفر برتقالي، ويصبغ البشرة بهذا اللون بسبب احتوائه على مادة ملونة وهي البولي كلوريت (polychlorite) التي توجد بنسبة ٦٥٪ في المسحوق الجاف، وهذه المادة الملونة هي سبب انتشار استخدام الزعفران كصبغة هامة في التجارة. ويحتوي الزعفران أيضاً على جلوكوسيده متبلور وهو البيكروكروسين (picrocrocin) ، ويحتوى على نتروجين بنسبة ٤, ٢٪.

وللزعفران بعض الخواص المنبهة بسبب احتوائه على زيت الزعفران، وهذا الأخير زيت أصفر طيار له رائحة حادة وطعم مر لمذاق، وكثير من الخواص الطبية التي نسبت قديماً للزعفران ليس لها أساس علمي، وجل استعمالاته في الوقت الحاضر كصبغة برتقالية اللون.

وقد جاء في رسالة داود عن الزعفران ما يأتي :

"الزعفران نبات ينبت كثيراً بأرض المغرب وأرمينية، وزهره حار يابس إذا فرك فاحت رائحته. يفرح القلب ويقوي الحواس ويذهب الخفقان. وفي دهن اللوز المر يسكن أوجاع الأذن قطوراً. وفي الأكحال يحد البصر ويذهب الغشاوة. وبالغسل يقوى المعدة والكبد ويفتت الحصى ويدر الفضلات. ومثال منه بقليل من ماء الورد والسكر يسرع بالولادة".

العصفر (زهر القرطم) Carthamus

يحصل على العصفر من زهيرات florets نبات القرطم العشي الذي يزرع بكثرة في بلاد الهند. وهو يستخدم بكثرة في التجارة كمادة ملونة حمراء، وخاصة في صبغ المنسوجات القطنية، ويمكن استخدامه أيضاً في صبغ المنسوجات الحريرية ولكنه لا يؤثر في المنسوجات الصوفية. وبإضافة القلويات إلى الصبغة الحمراء تتحول إلى صفراء يمكن إرجاعها ثانية إلى اللون الأحمر بمعالجتها بالأحماض.

والمادة الملونة التي في العصفر تعرف بالعصفورين (carthamine)> وهي توجد بنسبة ٠,٥٪ ، وهي مادة متبلورة عديمة الذوبان في الماء وتذوب بصعوبة في الإثير وبسهولة في الكحول ملونة إياه بلون أحمر أرجواني. وميزة العصفر في صبغ المنسوجات القطنية أنه لايحتاج إلى مادة تثبته في هذه المنسوجات (mordant) ، وهو يستخدم أيضاً في بعض الأقطار الشرقية لصبغ المأكولات.

وتحتوي بزور القرطم على زيت كثافته ٠,٩٢٦ جم له بعض الخواص المجففة، ويدخل هذا الزيت في صناعة بعض أنواع الورنيش وفي صناعة الصابون الرخو.

ويقول داود في العصفر ما يأتي :

"العصفر هو القرطم وأجوده الحديث النقي وتسقط قوته بعد ثلاث سنين، يجلو سائر الآثار كالكلف والنمش، والحكة خصوصاً بالخل، ويحل المدة ويذيب كل جامد من الدم ويقوي الكبد ويطيب الرائحة والأطعمة ويسرع باستوائها، ويضر الطحال ويصلحه العسل".

الكركم Turmeric

يتركب الكركم الذي يباع عند العطار من ريزومات (سيقان أرضية) نبات عشبي (curcuma longa) ينمو في جميع أنحاء الهند وجزائر الهند الشرقية وبعض أنحاء الصين. والدرنات التي تنمو على هذه السيقان الأرضية لونها مائل للاصفرار وتعطى بعد تجفيفها وسحقها مسحوقاً أصفراً راتنجياً وهو الكركم المتداول في التجارة.

والكركم له رائحة عطرية قريبة من رائحة الزنجبيل سببها وجود زيت ثابت يعرف بالتيرميرول turmerol ، ويوجد بنسبة ١٪ في الدرنات وتحتوي أيضاً على مادة ملونة تعرف بالكركمين (ك١٤ ‍يد١٤ أ٤ curcumin).

وقد استخدم الكركم قديماً في تحضير صبغة صفراء يمكن تحويلها إلى صبغة أخرى حمراء بإضافة القلويات، وكل من الصبغتين غير ثابتة.

ويضاف الكركم إلى بعض ألوان الطعام في كثير من البلاد الشرقية وخاصة في الهند، وقد استخدم في الماضي في تركيب بعض الوصفات الطبية القديمة، وفي تلوين الزبدة وإكسابها ذلك اللون الأصفر الذهبي، وخاصة في زمن الشتاء حينما تجف المراعي وتصير الزبدة المحضرة من المواشي باهتة اللون.

ويحضر من الكركم ورق يعرف بورق الكركم (turmeric paper) وهو ورق مسامي غمر في صبغة الكركم ثم جفف، ويستخدم في بعض الاختبارات الكيمائية ويقول داود في الكركم أنه الزعفران وقد ذكر فيه جميع ما تقدم ذكره عن الزعفران.

وجاء في كتاب 'الأدوية المفردة' للسلطان الأشرف عن الكركم أنه 'عروق صفر يؤتى بها من بلاد الهند ويسمى نباتها بقلة الخطاطيف وهو أصول غلاظ صلبة كالزنجبيل يدخل في المراهم النافعة من الجرب وينشف القروح ويحد البصر ويذهب البياض من العين'.

العفص Gall nut

يتركب العفص الذي يباع في التجارة من زوائد نباتية تنمو على غصون بعض أشجار البلوط، وسبب نمو هذه الزيادات التهاب يحدث في العفص عندما تبيض عليه بعض أنواع الزنانير، وأحسن أنواعه ما جمع في آسيا الصغرى وبلاد العجم.

والعفص مادة قابضة شديدة المفعول بسبب احتوائها على نسبة مرتفعة (٢٠٪ إلى ٧٠٪) من الحامضين العفصي ($ك_{٧}$ $د_{٦}$ $أ_{٥}$، ٥ $د_{٢}$ أ gallic acid)، وحامض التانيك ($ك_{١٠}$ $د_{١٤}$ $أ_{٩}$ tannic acid)، ويحتوي العفص الإنجليزي على ٢٠٪ من هذين الحامضين، والعفص الوارد من الصين على نسبة بين الأولى والثانية. وأهم ما يستخدم فيه العفص في التجارة عملية دبغ الجلود، وصناعة حبر الكتابة المعتاد[1]. ويستخدم العفص في الطب لإيقاف نزيف الدم ونزيف الطمث أو المخاض (leucorrhoea) ، كما يدخل في تركيب بعض الدهانات التي تستخدم لتخفيف آلام البواسير.

---

(١) يتركب حبر الكتابة المعتاد من محلول مائي لحامض التانيك (منقوع العفص) وكبريتات الحديدوز وقليل من الصمغ وحامض الكربوليك، فيتكون أولا ملح حديدوزي لحامض التانيك، وهذا الملح سهل الذوبان ولونه ضعيف جداً لأن وجود بعض الحامض المخفف في المحلول يمنع ترسيب أملاح الحديديك القائمة اللون، ولكن عند الكتابة على الورق تتعادل الأومينا (التي في الورق) مع الحامض الذي في الحبر، ثم يتاكسد المحلول ويرسب منه مركب حديديكي قاتم اللون لا يتأثر بالضوء. ويضاف إلى المزيج السابق عادة إحدى الصبغات مثل النيلة أو أزرق الأنيلين كي تساعد على وضوح لون الحبر. أما حامض الكربوليك ففائدته منع تعفن المواد العضوية التي يحتوي عليها الحبر.

وقد جاء في تذكرة داود عن العفص ما يأتي :

"العفص شجر جبلى يقارب البلوط، وثمره بارد يـابس يحلـل الأورام ويحبس الدم والإسهال ويصلح المعدة والرحم من سائر أمراضهما، ويجفـف القروح ويشد اللثة والأسنان ويمنع تآكلها، ويحبس العـرق، ويقطـع الرائحـة الكريهة، وهو أعظم عناصر صبغ الشعر والحبر".

ويستخدم العامة عجينة من العفص مـع عـصير الليمـون يعمـل منهـا كرات صغيرة توضع في عنق الرحم لمنع الحمل عند النساء، وربما كان تفـسير ذلك أن العفص مادة قابضة وكذلك الليمون فيعملان على انقبـاض العنـق ويمتنع بذلك التقاط سيرمات الذكر.

الحنـــاء Henna

الحناء من أقدم صبغات الشعر التي استعملها الإنسان ويستدل على ذلك من وجودها في بعض الجثث المحنطة لقدماء المصريين. وهي تؤخذ من أوراق نوع من الشجيرات الصغيرة الخضراء (Lawsonia inermis) التي تنمو في الهند وبلاد العجم والعرب وشمال أفريقيا وأزهارها بيضاء ذات رائحة لطيفة.

وتحتوي الأوراق على مادة متبلورة برتقالية اللون تنصهر في ١٩٢م° وتذوب في الماء، ويمكن بها صبغ الحرير والصوف ، ومع القلويات تعطي لوناً برتقالياً مائلا للاحمرار وتركيبها الكيميائى (ك١٠ د٦ أ٣ lawsene).

ويحضر مسحوق الحناء بسحق الأوراق ونهايات الأغصان الرفيعة بعد تجفيفها ، وعند الاستعمال تصنع منها عجينة مع الماء وتوضع على شعر الرأس عدة ساعات، فيتلون بلون أحمر بني (aubern) . ويستخدم العامة في مصر وفارس هذه العجينة لتلوين الأظافر وراحة الأيدى والأقدام، وإذا مزج بها بعض مسحوق النيلة فإنها تلون الشعر باللون الأسود.

ويقول داود في الحناء ما يأتي :

"الحناء نبت يزرع ولا يوجد بدون الماء، ورقة كورق الزيتون لكنه أعرض يسيراً ونوره أبيض وليس لعيدانه نفع. ليس في الخضابات أكثر سرياناً منه وسحيقة عظيم النفع في قلع البثور وماؤه يذهب اليرقان ويفتت الحصى ويقطع النزلات وأصناف الصداع، وهو مع السمن ودهن الورد يحلل الأورام وأوجاع المفاصل ويقطع الجرب المزمن ويلحم الجراح ويذهب قروح الرأس ويصلح الشعر وخصوصاً بماء الكزبرة".

اللعلي أو الكارمين Carmine : Cochineal

اللعلي أو الكارمين مادة حمراء ضاربة إلى اللون الأرجواني ويتركب الجزء الأكبر منها من ملح مزدوج من الألومينوم والكالسيوم مع الحامض اللعلي أو حامض الكارمنيك (ك$_{٢٢}$ مد$_{٢٣}$ أ$_{١٣}$ carminic acid) . ويحصل على هذه المادة الملونة من بعض الحشرات الملقحة (fecundated) التي تعيش على بعض النباتات في المكسيك وجزائر الهند الغربية، فتجمع هذه الحشرات (الأنثر فقط) وتقتل بالتسخين أو التجفيف ثم تعالج بمحلول مخفف من كربونات الصوديوم مع إمرار الماء الساخن في المحلول، وبعد غلي المزيج لمدة ساعتين يرشح ويعالج المحلول الراشح بكمية مناسبة من الشب أو أوكسالات البوتاسيوم الحامضية أو زبدة الطرطير vream of tartar ، وهذه المواد تساعد على تجلط المالدة الألبومينية في أجسام الحشرات فترسب وترسب معها المادة الملونة، ويذوب اللعلي في كل من الماء والكحول والإتير، واللعلي الجاف عديم الرائحة ولونه أحمر قاتم يمكن تعديل لونه إلى الدرجة المطلوبة بإضافة بعض المواد الكيميائية مثل إيدروكسيد الألومينوم والجير.

ويستخدم اللعلي في تحضير الألوان المائية، وفي تلوين بعض أنواع الحلوى والمأكولات ومعاجين الأسنان، ويدخل في تركيب حمرة الخد وحمرة الشفاه وبعض مستحضرات التجميل والتزيين، كما يستخدم في صبغ الحرير والصوف ولو أن أصباغ الأنيلين التي تستحضر من قطران الفحم أصبحت تحل محله تدريجاً في صبغ المنسوجات.

بزر الكتان

يحصل على هذه البزور من نبـات الكتـان (Common flax) وهـي صغيرة بيضاوية الشكل مدببة الأطراف ولونها مائل إلى اللون الأسمر القاتم. وهي عديمة الرائحة ولها طعم الغراء وتحتـوي علـى زيـت ثابـت غـير طيـار ومادة صمغية غروية يمكن استخلاصـها بالمـاء في درجـة الغليـان. ويتركـب الزيت الذي يحصل عليه من البزور من جليسريدات لعدة أحماض دهنية منها الحـامض الكتـاني (ك$_{١٨}$ د$_{٣٢}$ أ$_{٢}$ linoleic acid)، والحـامض الـزيتي (ك$_{١٨}$ مد$_{٣٤}$ أ$_{٣}$ oleic acid) والحامض الدهني (ك$_{١٨}$ د$_{٣٦}$ أ$_{٢}$ stearic aeid).

وتستخدم بزور الكتان في عمل اللبخ والضمادات ، كمـا تـستخدم في تحضير نقيع يشرب لمداواة نزلات البرد في الحلـق والأنابيـب الـشعبية ويفيـد المعدة والتهاب الكلى والمثانة، ويساعد قليلا على إدرار البول. ويحـضر هـذا النقيع بإضافة نصف لتر من الماء في درجة الغليان إلى مقدار من البـزور (مـا يملأ ملعقة كبيرة) ويترك المزيج سـاكناً لمـدة سـاعات ثـم يـصفى، ويمكـن أن يضاف إليه عصير الليمون أو بعض الـسكر والعـرق سـوس، ويحـسن عـدم سحق البزور حتى لاتخرج المادة المرة في المحلول.

ويؤخذ زيت بزر الكتان من البـاطن لمعالجـة الإمـساك الـذي يـصحبه شيء من البواسير.

وقد جاء في رسالة داود عن بزر الكتان ما يأتي :

"هو بزر نبات نحو ذراع دقيق الأوراق والساق أزرق الزهر، والبـزر في رأس النبات في قمع مستدير كالجوزة ويخرج بالفرك. وهو كثير الـدهن حـار يابس يقلع الكلف بالتبن والبرص النطرون خصوصاً بالشمع والخل. ويحلـل الأدران ويسكن الصداع المـزمن ويـصلح الـشعر، وإذا شـرب أنـضج أورام الرئة والـصدر والكبـد والطحـال. وهـو بالعـسل يـدر الفـضلات ويـسكن المفاصل والنقرس وعرق النساء. وهو يظلم البصر وتصلحه المزبرة ويضعف الهضم ويصلحه السكنجبين".

السمسم Sesame

السمسم ثمار نوع من النباتات (Sesame indicum : pedalineae) التي تنمو في كثير من الأقطار الحارة مثل السودان والهند والصين، وله طعم مقبول ورائحة ضعيفة جداً ويحتوى على ٥٠٪ من الزيت ١٥٪ من البروتين وكمية قليلة جداً من النشا والباقي سليلوز ومواد أخرى.

ويتركب الجزء الأكبر من زيت السمسم (٧٥٪ منه) من جليسريدات لعدة أحماض دهنية منها الحامض الزيتي والحامض الكتاني والحامض النخلي والحامض الطيبي (myristic acid) .

ويستخدم زيت السمسم (السيرج) في صناعات كثيرة منها صناعة الصابون وفي تحضير الزبدة الصناعية (margarine) ، كما يستخدم السناج الناتج من احتراقه في صناعة الحبر الشينى.

ويقول داود في السمسم ما يأتي :

"والسمسم هو الجلجلان وهو نبت فوق ذراع وبزرة حار رطب يخصب البدن ويصلح الصوت ويزيل الخشونة ومتى سحق بمثله من كل السكر والخشخاش وعشره من البنج الأبيض ونصفه من اللوز واستعمل من المجموع أوقية كل يوم سمن البدن تسميناً لا يفعله غيره. وهو ثقيل عسر الهضم يرخى الأعضاء ويورث الصداع، ودهن السمسم يسمى بالسيرج وصفة اتخاذه أن يبل السمسم ويقشر ثم يعصر بالمعاصر ويسقى الماء الحار فإذا استوى وتخلص منه غالب مائة فهو الطحينة وثقله الكسب، والسيرج تبقى قوته سبع سنين وهو مفيد في التسمين وإصلاح الكلى ويزيل السعال المزمن إذا طبخ في الرمان ويصفى الصوت ويزيل خشونة الرئة والصدر والحكة والجرب ولولا إفساده المعدة لم يفضله شيء في إذهاب الحكة. ويحل الربو وضيق النفس وكل يابس من السعال والقروح".

زيت الخروع Castor oil

يحصل على هذا الزيت من بذور شجرة الخروع، وهي تنمو في جزائر الهند الشرقية والغربية والبرازيل وجنوب أوروبا وكثير من المناطق الحارة والمعتدلة، وتحتوى هذه البزور على مقدار من الزيت يتراوح بين ٤٦٪ و٥٣٪ وأجود أنواعه الطبية الزيت الفرنسي ثم الطلياني، وهم يحضران بعصر البزور على البارد، والقطفة الأولى (نحو ٣٣٪) تكون عادة عديمة اللون تقريباً وطعمها ورائحتها لاتعافهما النفس بشدة كبيرة. أما زيت الخروع الذي يؤتى به من جزائر الهند الشرقية ومن أمريكا فيحصل عليه بإغلاء البزور مع الماء، ثم يفصل الزيت من سطح الماء ويمرر فيه بخار الماء الساخن، فتتجلط ما به من المواد الزلالية ويمكن فصلها بالترشيح، والزيت الناتج بهذه الطريقة أصفر اللون كما أن رائحته قوية وطعمه غير مقبول للنفس.

ويقصر لون زيت الخروع في التجارة بواسطة أشعة الشمس أو بعملية الخض، فيسخن الزيت إلى حوالى درجة ٩٠م° ويضاف إليه مسحوق نوع من الكاولين[١] ويرج المزيج جيداً لعدة ساعات، ثم يصفى الزيت ويضاف إليه حبيبات الفحم النباتي المنشط ويرج ثانية.

---

(١) يتركب هذا الكاولين (fuller's earth) من نوع من الطين المسامي قوامه غرائي ولونه ترابي وتركيبه الكيميائي سليكات الألومنيوم وبه قليل من مركبات الماغنسيوم والحديد (٥٨,٦٦٪ سيلكا، ١٧,٣٣٪ الومينا، ٧,٢١ من أوكسيد الحديديك، ٣,١٧٪ جير، ٣,٢٦٪ أوكسيد الماغنسيوم ، ١,٦٣٪ من أكسيدى الصوديوم والبوتاسيوم والباقى مواد عضوية تتطاير عند حرق المسحوق)، وهو يوجد في حالته الطبيعية على هيئة كتل صغيرة وفي بعض الطبقات الأرضية بانجلترا وفلوريدا بأمريكا، فتجفف هذه الكتل وتستحق سحقاً كافياً ثم تنخل، وأهم استخدام له في ترشيح الزيوت وقصر لونها لأنه يمتص (adsorb) المادة الملونة. ويعزى فعله في القصر إلى خاصتين أحدهما ميكانيكية والأخرى كهربية.

وزيت الخروع سائل لزج عديم اللون إذا كان نقياً وله رائحة خاصة وطعم غير مقبول. وتتراوح كثافته بين ٠,٩٥٨ ، ٠,٩٧٠ جم ويتجمد ما بين درجتي - ١٠م° ، - ١٨م°، ويذوب في كثير من المذيبات العضوية مثل الكحول والإثير والبنزين.

ويعد زيت الخروع أكثر لزوجة من جميع الزيوت النباتية الأخرى وهو يتركب من جليسريدات لعدة أحماض دهنية أهمها الحامض الخروعي (ك$_{١٨}$ د$_{٣٤}$ أ$_{٣}$ ricinoleic acid)، والحامضين الزيتي والنخلي، ولاتحدث هذه الجليسريدات فعلها المسهل إلا بعد أن تتحلل في الإثني عشر ، ومن مزاياه الطبية أنه مسهل غير عنيف ولكنه سريع التأثر، فهو يساعد على طرد محتويات الأمعاء دون أن يلحق بالجسم ضعفاً كبيراً. ولذا يفيد إعطاؤه لمن لايقدرون على تحمل مفعول المسهلات الأخرى الشديدة، وفي حالات تهيج المعدة أو الأمعاء والدوسنطاريا، ولكن لايصح تناوله في اى حالة من حالات الإلتهابات الباطنية مثل التهاب الزائدة الدودية. وهو لايفيد أيضاً في معالجة الإمساك المزمن لأنه يؤدي إلى القبض بعد الإسهال، ولذا يؤخذ لإيقاف الإسهال الناشىء عن وجود طعام متعفن في الأمعاء.

ولكون طعم هذا الزيت ورائحته يسببان الغثيان عند بعض الناس، يمكن تناوله مع قليل من اللبن أو الكونياك أو القهوة حتى يسهل تجرعه. وبزور الخروع نفسها ذات تأثير سام لأنها تحتوي على قلويد سام وهو الخروعين أو الريسين (ricin) الذي يوجد في جدران الخلايا النباتية لهذه البزور، ولذا تستخدم القطفة الأولى من الزيت الذي يعصر منها في الأغراض الطبية، أما ما يليها من الزيت فيستخدم في أغراض صناعية كصناعة الصابون وفي عمليات دبغ الجلود وصقلها وعمل (مشمع) الأرضيات وفي تحضير بعض الأدوات المصنوعة من المطاط.

وقد جاء في رسالة داود عن الخروع ما يأتي :

الخروع نبت يعظم قرب المياه ويطول أكثر من ذراعين وورقة أملس عريض وحبه كالقراد كثير الدهن يدرك بتموز وآب ولايقيم أكثر من سنة. وهو حار يابس يحلل الرياح والأخلاط الباردة وإذا طبخ في الزيت أزال الصداع والفالج والنقرس وعرق النسا وإذا أكل أخرج البلغم وأدر الحيض وأخرج المشيمة، ودهنة يلين كل صلب ويقلع البواسير.

الفصل السابع : العطارات المعدنية

- كبريت العمود Roll Sulphur
- الزرنيخ الأبيض White Arsenic
- النطرون Natron
- البورق Borax
- الشب الأبيض White alum
- المانيزيا Magnesia
- الطرطير Tartar
- ملح النشادر Sal Ammoniac
- بيكربونات الصودا
- الزئبق Mercury
- حجر التوتيا أو القلمينا Calamine
- النورة Depilatories
- الاسبيداج White Lead
- حجر جهنم Lunar Caustic
- التوتيا الزرقاء Blue Vitrol
- الملح الإنجليزي Epsom Salt
- سلفات الصوداء Glauber Salt
- ملح الطعام Common Salt

الفصل السابع

العطارات المعـدنية

كبريت العمود - الزرنيخ الأبيض - النطرون - البورق - الشب المانيـزيا - الطرطير - ملح النشادر - بيكـربونات الصـوديوم الزئبق - التوتيا أو القلمينا - النورة - الاسبيداج - حجر جهنم التوتيا الزرقاء - سلفات الصودا - الملح الانجليزي - الخ.

جميع العطارات التي تقدمت عطارات عضوية، أي أنها نتجت بفعل عضو حي من أعضاء النبات أو الحيوان. والجزء الأكبر مما تقدم من المواد من أصل نباتي وقليل جداً من أصل حيوانى. على أنه بجانب هذه العطارات العضوية يوجد عدد كبير من العطارات لا علاقة لها بأعضاء النبات أو الحيوان، ويحصل عليها من باطن الأرض أو الجبال أو بعض الرواسب أو الأملاح الذائبة في مياه البحار، وهي تعرف بالعطارات غير العضوية أو المعدنية، ومثلها المعادن والأكاسيد والأملاح، ومن أهم العطارات المعدنية ما يأتي : كبريت العمود، الزرنيخ الأبيض، النطرون ، البورق، الشب، الطرطير ، بيكربونات الصوديوم، الزئبق، التوتيا أو القلمينا، النورة، الأسبيداج، حجر جهنم، التوتيا الزرقاء، سلفات الصودا، الملح الانجليزي، المانيزيا.

كبريت العمود Roll Sulphur

الكبريت جسم صلب أصفر اللون قابل للقصف لا طعم له ولا رائحة يوجد في الكون إما منفرداً أو في صورة مركبات، فيوجد الكبريت المنفرد في المناطق البركانية مختلطاً بمواد أرضية ومنها يحضر وينقى بعمليتي الصهر والتصعيد[1]، ثم يوضع الكبريت المنصهر في قالب من الخشب ليبرد، فيجمد فيها ويتحول إلى الاسطوانات المعروفة بكبريت العمود.

ويوجد الكبريت أيضا في الكون متحداً ببعض المعادن مكوناً لمركبات تعرف بالكبريتورات، ومنها الجالينا (كبريتور الرصاص)، والبيريت (كبريتور الحديد)، والزنجفر (كبريتور الزئبق)، كما أنه يدخل في تركيب الأملاح المعروفة باسم الكبريتات التي منها الجبس (كبريتات الكالسيوم) والملح الانجليزي (كبريتات الماغنسيوم) وسلفات الصودا (كبريتات الصوديوم).

ويوجد الكبريت أيضاً في مياه بعض العيون مثل عيون حلوات الكبريتية، ويدخل في تركيب بعض المواد الحيوانية والنباتية، ومثل صفار البيض والثوم والبصل.

هذا والكبريت لايذوب في الماء البارد أو الساخن، ولكنه يذوب في بعض المذيبات العضوية مثل ثاني كبريتور الكربون، وهو يحترق في الهواء فيتحول إلى غاز ثانى أوكسيد الكبريت أو أندريد حامض الكبريتوز.

وللكبريت استعمالات كثيرة في التجارة منها صناعة الثقاب[2] (عيدان الكبريت)، وتحضير البارود، وصناعة حامض الكبريتيك وصناعة المطاط، ويستخدم في تحضير مركبات لإبادة الحشرات والكائنات الفطرية التي تفتك

---

(١) راجع كتب الكيمياء غير العضوية.

(٢) راجع كتاب "الصناعات الكيميائية في مصر" للمؤلف.

بالكروم وبعض الزراعات والتي تصيب الحيوانات، ويحرق الكبريت في البراميل التي يعبأ فيها النبيذ وذلك لتطهيرها من البكتيريا التي تعمل على فساد هذا المشروب.

ويدخل الكبريت في تركيب بعض الأدوية لأنه يحدث لينا منتظماً ولا يتولد عن تناوله شيء من المغص، والصور المستعملة منه في الطب هما زهر الكبريت ولبن الكبريت. وهو مناسب على الأخص في علاج الإمساك المزمن، وتأثيره الملين ناشيء عن تولد غاز كبريتور الأيدروجين في الأمعاء مما يساعد على تنبيه حركتها (peristalsis) ، ويمر معظم الكبريت في الأمعاء دون أن يعتريه تغيير ما، وقد يمتص قليل منه جدر الأمعاء في صورة كبريتورات قلوية، ولكن الجزء الأكبر منه يخرج على حالته الأصلية في البراز.

والكبريت الذي يمتص في الدورة الدموية يطرد من الجسم إما في هواء الزفير وفي هذه الحالة يؤدى وظيفتي منبه ومنفث، ويكسب النفس رائحة كريهة، أو يبرز عن طريق الجلد والبشرة وفي هذه الحالة يكسب العرق رائحة كريهة أيضاً. وقد لوحظ أن العملة الفضية التي يحملها الأشخاص الذين يتعاطون الكبريت في أحد الأدوية تسود في جيوبهم بسبب وجودة في العرق، وتخرج كمية أخرى منه في البول في صورة كبريتات.

ويستخدم مستحلب الكبريت أو الكبريت الغروى من الداخل أو من الخارج في معالجة الأكنة، كما يدخل في تركيب بعض المراهم والدهانات لمداواة الالتهابات الجلدية.

وقد جاء في تذكرة داود عن الكبريت ما يأتى :

الكبريت هو الأصل في توليد المعادن وهو عبارة عن بخار تشبث بالدهنية وعقده الحر وهو يستخرج من باطن الأرض بالطبخ ويخرج في بعض الأماكن عيوناً حارة.

وهو ينقى بالتصعيد، ويكلس المعادن ويخرج أوساخها وتبقى قوته ثلاثين سنة، وأجوده ما لم تمسه النار، وهو حار يابس يبرىء الجذام ويقاوم السموم كلها شرباً وطلاء ويقلع الحكة والجرب والبهق وتقشر الجلد والسعفة وجميع الآثار طلاء بالنطرون والخل. ويزيل السعال والربو والبلغم إذا بخر به، ويسقط الأجنة سريعاً ويسكن الضربان طلاء، ويبيض الشعر ويطرد الهوام ويحبس الزكام بخوراً. ويلطف ويسكن ويحمى البدن من غوص الألم ويصلح الأذن قطوراً أو بخوراً. ويحلل كل صلب وينفع من كل مرض بارد كالصداع كيفما استعمل، وهو يضر المعدة وتصلحه الكتيرا وشربته مثقال".

الزرنيخ الأبيض White Arsenic

الزرنيخ الأبيض الذي يباع في التجارة هو أوكسيد الزرينخوز (ز٤ أ٦ arsenious oxide) ، وهو يوجد في الطبيعة في صورة خامات معدنية متبلورة (arsenolite & chaudetite) ، ويحصل عليه أيضاً ضمن المركبات الثانوية التي تتطاير في عمليات استخلاص كثير من المعادن، ولذا يطلق عليه أحياناً لفظ الدخان الأبيض.

والزرنيخ الأبيض منتشر الاستعمال في التجارة، فهو يدخل في صناعة الزجاج لأكسدة اللون الذي يتسبب عن وجود بعض الأكاسيد السفلى للحديد، ويستخدم أيضاً في صناعة الصاج وفي طبع البفتة وتحضير بعض الأكسيد السفلى للحديد، ويستخدم أيضاً في صناعة الصاج وفي طبع البفتة وتحضير بعض الصبغات، ومنه تحضر سموم الفيران وبعض المطهرات والأدوية التي تعمل على إبادة الجراثيم والفطريات. وهو يوجد ضمن الشوائب التي يشاب بها بعض المستحضرات التجارية الهامة مثل الصودا الكاوية والجلوكوز ومواد الزينة والتجميل وبعض المشروبات الكحولية. وقد حدثت في سنة ١٩٠٠ إصابة تسمم إقليمية أصيب بها عدد كبير من سكان مقاطعة لانكشير بانجلترا، ووجد عند الفحص أن التسمم نتج عن تعاطي السكان لمشروب البيرة المحضر بتخمير سكر الجلوكوز، وهذا المركب الأخير يحضر عادة من سكر القصب بتأثير حامض الكبريتيك التجاري الذي يحتوي على شوائب من الزرنيخ.

والزرنيخ الأبيض جسم كاو، ويحدث التهابات في الجلد إذا وضع على البشرة، وإذا تناوله الإنسان من الداخل وكانت الجرعة كبيرة أحدث تهيجاً شديداً في المعدة وآلاماً مبرحة في الأمعاء. أما إذا أخذ بمقادير صغيرة جداً من

الباطن فإنه يؤدى وظيفة دواء مقو للهضم، لأنه ينبه المعدة وينشط إفراز العصارة الهاضمة، ويصفه الأطباء أيضاً في حالات الأنيميا أو فقر الدم، لأنه يعمل على زيادة عدد الكرات الحمراء في الدم وزيادة ما تحتويه من الهموجلوبين، أى أن وجود مقادير صغيرة من الزرنيخ في الجسم يساعده على استخلاص كمية أكبر من الحديد من المأكولات التي يتناولها الإنسان، وقد فسر شلتز (Schultz) مساعدة الزرنيخ الأبيض على التمثيل بأن حامض الزرنيخور يؤدي وظيفة حامل للأوكسجين، إذ يمتصه من بروتو بلازم الخلايا لتكوين حامض الزرنيخيك، وهذا المركب الأخير يعطي الأوكسجين للأغذية ويعمل على أكسدتها ويتخلص الجسم من الزرنيخ عن طريق البول، وبكمية أقل بواسطة الإفرازات الأخرى مثل العرق والصفراء واللعاب والبراز، غير أن الجسم يحجز عادة جزءاً منه وعلى الأخص في الكبد والكليتين.

ويكثر أستخدام الزرنيخ الأبيض في حوادث التسمم الجنائية لأنه عديم اللون[١]، ويكاد يكون عديم المذاق أيضاً فهو يشبه دقيق القمح المعتاد في مظهره الخارجي، ولذا يصعب إدراك وجوده في الطعام. وقد لايكون معدن الزرنيخ ذاته ساماً ولكن حيث أنه يتأكسد في القناة الهضمية إلى حامض الزرنيخور فقد يحدث التأثير السام عقب الهضم بسبب تكون هذا المركب الأخير، وتختلف المدة التي تظهر بعدها أعراض التسمم بالزرنيخ الأبيض من عشر دقائق إذا كانت الجرعة كبيرة وأخذت والمعدة خالية، إلى عشر ساعات إذا كانت المعدة مملوءة بالطعام وكانت الجرعة صغيرة. وهذه الأعراض هي : آلام محرقة في الزور والمعدة، وشعور المصاب بالظمأ الشديد الذي لايمكن اطفاؤه بشرب الماء، لأن الشخص يتقيأ بسرعة كل مشروب يتناوله،ويكون

(١) لايباع الزرنيخ الأبيض في التجارة الآن، إلا إذا أضيفت إليه النيلة أو مسحوق الكربون أو أي مادة ملونة وذلك لمنع استخدامه في غير الأغراض المصرح بها، ويمكن الحصول عليه نقياً من الصيدليات وعند ذلك لايباع إلا بإذن خاص من الطبيب.

القيء ملوناً باللون الأصفر المائل للاخضرار أو اللون البني. ويعالج المصاب بإعطائه ملعقة صغيرة من أوكسيد الحديديك المائي كل عشر دقائق، وإن لم يوجد هذا المركب يعطى جرعات كبيرة من اللبن غير المغلي مع بياض البيض، أو ماء الجير مع الزيت، أو المانيزيا في كمية كبيرة من الماء.

ويمكن إدراك حدوث التسمم بالزرنيخ بواسطة التفاعلين الآتيين :

(١) تفاعل رنش Reinch's Test : تغمس قطعة براقة من النحاس في محلول المادة التي تحت الفحص (البول عادة) مع إضافة بضع نقط من حامض الايدركلوريك، فيتغطى سطح النحاس بطبقة رمادية اللون هي في الغالب زرنيخيد النحاس. ثم ترفع قطعة النحاس من المحلول وتغسل بالماء المقطر باحتراس وتجفف، بعد ذلك تسخن في أنبوبة من الزجاج فيتسامى الزرنيخ ويتكاثف على جدار الجزء البارد من الأنبوبة في صورة مادة متبلورة بيضاء. وفي نفس الظروف لايعطر الانتيمون هذه المادة المتبلورة.

(٢) تفاعل مارش March's Test : يمزج المحلول الذي تحت الفحص بحامض الإيدروكلوريك النقي، ثم يوضع في جهاز لتوليد الإيدروجين من الخارصين وحامض الكبريتيك النقيين، ويمرر غاز الإيدروجين المزرنخ الناتج في أنبوبة تحتوي على الصودا الجيرية وورق مشرب بمحلول خلات الرصاص وتسخن بلهب ضعيف فيتحلل الغاز ويرسب منه راسب أسود. ويمكن تمييز هذا الراسب مما يحدث في حالة لأنتيمون بأن الراسب الأول يذوب بسهولة في محلول هيبوكلوريت الصوديوم. ويجب أيضاً إجراء تجربة نفي (blanc test) للتأكد من أن المواد الكيميائية المستعملة في التجربة جميعها خالية من شوائب الزرنيخ.

وقد جاء في تذكرة داود عن الزرنيخ ما يأتي : يُسمى قرساطيس باليونانية، ومعناه كبريت الأرض، لأنه في الحقيقة كبريت غلبت عليه الغلاظة

وهو من المولدات التي لم تكمل صورها وأصله بخار دخاني صادف رطوبة في الأغوار فانطبخ غير نضيج، وهو خمسة أصناف: أصفر وهو أشرفها كثير الرطوبة، وأحمر قليل الرطوبة سريع التفكك يليه في الشرف. وأبيض يسمى زرنيخ النورة ودواء الشعر، وأخضر أقلها وجوداً ونفعاً. وأسود أشدها حدة وأكثرها كبريتية، وكل الزرنيخ يتكون بجبال أرمينية وجزائر البندقية وتبقى قوته سبع سنين ويتم في معدنه بعد أربع سنين. والأبيض حار يابس يقتل الديدان، ويحلق الشعر ويأكل اللحم، الزائد ويذهب داء الثعلب بالراتينج والقمل بالزيت والبواسير والبثور بدهن الورد وسائر الجراحات بالشحم والبرص والكلف والبهق بالعسل، ولعقه بالعسل يخرج ما في الصدر من القيح والمواد العفنة وكذا البخور به مع الصنوبر والميعة، وشربه من الداخل يحدث وجع المفاصل وسواد الجلد والسل وعلاجه شرب الأدهان والقيء باللبن والاحتقان بماء الأرز. وبدل الزرنيخ مطلقاً الكبريت".

النطرون Natron [١]

النطرون الذي يباع عند العطار خليط غير نقي، يتركب الجـزء الأكـبر منه من ملح كربونات الصوديوم (ص$_{٢}$ ك أ$_{٣}$ ، ١٠ د$_{٣}$ أ) والبـاقى قليـل مـن ملـح الطعـام (ص كـل)، وبيكربونـات الـصوديوم (ص د ك أ$_{٣}$)، ونـترات الكالسيوم كا (ن أ$_{٣}$)$_{٢}$ ، وقد يطلق على الخليط المتقـدم أيـضاً البـورق وهـي تسمية غير صحيحة لأن اللفظ الأخير أصبح يطلق على البوراكس وهو ملح حامض البوريك.

ويغلب على الظن أن اللفظ الإفرنجي وهو borax مأخوذ عن اللفـظ العربي وهو البورق لأنـه لفـظ قـديم جـداً وقـد ورد ذكـره كـثيراً في كتـب العرب، ولو أنهم لم يطلقوه في الواقع على مادة واحدة معينة.

وكربونات الصوديوم مادة هامة جـداً في الـصناعة، وهـي تحـضر الآن بكميات عظيمة جداً تبلغ مئات آلالاف من الأطنان في كل عـام، وتـستخدم في صناعات كبيرة متنوعة منها صناعة الـصابون وصـناعة الزجـاج والـورق وإزالة عسر الماء وصناعة الـصودا الكاويـة وفي تحـضير كـثير مـن المركبـات الكيمائية، وكانت أهم طرق تحضير هذا الملـح في الـصناعة طريقـة لبلانـك، وهي تتلخص في معالجة ملح الطعام بحامض الكبريتيك وتسخين الملح الناتج مع مزيج من الفحم والحجر الجيري، إلا أن هذه الطريقـة قـد انـدثرت الآن وحلت محلها طريقة سلفاي، وذلك بـإمرار غـاز ثـاني أوكـسيد الكربـون في محلول ملح الطعام المـشبع بالنـشادر وتـسخين ملـح بيكربونـات الـصوديوم الناتج فيتحلل إلى الكربونات، وهناك طريقة ثالثة حديثة، وهي تحليل محلـول ملح الطعام بالكهرباء مع إمرار ثاني أوكسيد الكربون في المحلول.

---

(١) Soda, Unclean Natron, Sodium carbonate

ويستخرج النطرون في مصر من وادى النطرون بصحراء ليبيا، وأصل الرواسب التي في هذا الوادى بحيرات مالحة جف ماؤها، وتقوم الآن شركة صناعية باستخراج النطرون وتنقيته فيحصل منه على كربونات الصوديوم وملح الطعام وبيكربونات الصوديوم وأملاح أخرى، ومن الملح الأول يحضر إيدروكسيد الصوديوم في مصر، وذلك بإغلاء مزيج منه مع الجير مدة كافية وفصل كربونات الكالسيوم الناتج بالترشيح.

ويرجع استخراج النطرون من صحراء إلى عهد قدماء المصريين وكانوا يستخدمونه في عمليات التحنيط، وكان يغرغر بمحلوله لتطهير الفم، كما كان يستخدم في صناعة الزجاج وفي الغسيل وبعض الأغراض الطبية، وقد ورد ذكر هذا الملح في كثير من أوراق البردى.

وقد جاء في رسالة داود عن النطرون ما يأتي :

"ملح يتولد من الأحجار السبخة وقد يتركب منها ومن الماء[١]، وأجوده ماجلب من نواحى مصر وهو الأبيض الخالص اللون الهش الناعم ومنه ما له دهنيه[٢]، ومنه قطع رقاق زبدبه وهذه إن كانت خفيفة صلبة فهو الإفريقي وإلا فالرومي، يجلو سائر الآثار بالعسل طلاء ويفتح صمم الأذن قطوراً إذا طبخ في الزيت وإذا حل في الأدهان نفع من الحمى الثنائية طلاء. وهو يزيل القمل والأوساخ ويفتح السدد ويخرج البلغم".

(١) المقصود هنا ماء التبلور الذي يحتوى عليه الملح.

(٢) دهنية الملمس بسبب قلوية الملح

البورق Borax

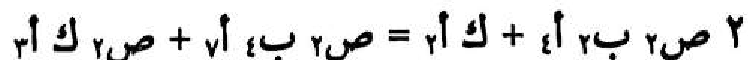
البـورق أو البـوراكس هـو ثـاني بـورات الـصوديوم (ص٢ ب٤ أ٧ Sodium pyroborate) ويعرف أيضاً بلزاق الذهب أو ملـح الـصاغة أو التنكار وهو يوجد على حالته الغفل في رواسب بلورية مالحة على شواطىء بعض البحيرات في بلاد العجم وهضبة التبـت وكاليفورنيـا، فتعـالج الكتـل المأخوذة من هذه الرواسب بالماء الساخن ويبرد المحلول فتنفصل منه بلـورات البوراكس، ويمكن تنقيتها بإعادة عملية التبلور عليها.

ويحضر البوراكس في الصناعة أيضاً من حامض البوريـك (د٣ ب أ٣)، وهذا المركب الأخير مادة بلورية توجد في صورة رواسب أرضية في تـسكانيا (Tuscany) وفي بعض الجهات البركانيـة الأخـرى. وطريقـة التحـضير أن يمزج حامض البوريك بكمية من كربونات الصوديوم ويسخن المزيج في فرن فيتصاعد ثاني أوكسيد الكربون وينقي الملح الناتج بعملية التبلور :



٤ د٣ ب أ٣ + ص٢ ك أ٣ = ص٣ ب٤ أ٧ + ك أ٢ + ٦ د٢ أ

وتوجد رواسب مـن بـورات الكالـسيوم في بوليفيـا بأمريكـا الجنوبيـة ومنها يحضر البورق بإغلاء مزيج من المسحوق والمـاء مـع إضـافة كربونـات الصوديوم، فيرسب كربونات الكالسيوم الذي يفصل بالترشـيح، ثـم يفـصل البورق من المحلول بعملية التبلـور الجزئـي، ويبقـى في المحلـول ملـح بـورات الصوديوم (ص٢ ب٢ أ٤) الذي يحول بعد ذلك إلى ثـاني بـورات الـصوديوم بمعالجته بغاز الكربونيك.



٢ ص٢ ب٢ أ٤ + ك أ٢ = ص٢ ب٤ أ٧ + ص٢ ك أ٣

وبلورات البوراكس منشورية الشكل في الغالب وتحتوى علـى عـشرة جزئيات من ماء التبلور (ص٢ ب٤ أ٧ ، ١٠ د٢ أ) ولكـن هنـاك صـورة مـن

البلورات ثمانية الشكل وتحتوي على خمسة جزئيات من ماء التبلور، ويذوب البوراكس في كل من الماء والكحول والجليسرين.

ويستخدم البوراكس في الصناعة في عمل الصاج وصقل الفخار وصقل الورق والمنسوجات الكتانية، ويدخل في عمليات الدباغة وفي صناعة الصابون والزجاج وصناعة اللؤلؤ والمجوهرات الكاذبة، ويستخدم مثبتاً (mordant) في طبع البفتة، وكان يستخدم أيضاً في عملية حفظ المأكولات كاللحوم والسمك والزبدة واللبن، وهو سهل الانصهار فإذا ألقي على معدن خام فإنه ينصهر ويذيب أوكسيد المعدن ولذلك يستخدم في لحام المعادن بعضها ببعض إذ يحفظ السطح الذي يراد لحامه من التأكسد، وهذا هو السبب في تسميته بلزاق الذهب أو ملح الصاغة أو التنكار.

ومحلول البوراكس مطهر للفم، ومزيج هذا المحلول مع الجليسرين ملطف ومطهر للبشرة الملتهبة، ولذا تعالج به القروح والبثور وحلمات الثدي الملتهبة، ويستخدم أيضاً عند وجود أى التهاب في اللوز أو الحلق أو الأغشية المخاطبة للفم كما يدخل في تركيب معاجين الأسنان لخواصه المطهرة ولأنه يساعد على قبض اللثة وتقويتها. والبوراكس مفيد أيضاً في تقليل كمية العرق التي تفرزها بعض أجزاء الجسم، فالأقدام التي تفرز كمية كبيرة من العرق ويتولد منها رائحة غير مقبولة تعالج بوضعها في محلول ساخن من البوراكس ثم تجفيفها ومسحها بقليل من البوراكس الجاف قبل وضع الجوارب عليها. وكذلك يوضع قليل منه على الأيدي قبل وضعها في القفازات.

وقد ورد ذكر البورق كثيراً في مؤلفات العرب الطبية والأقرباذينية، فقد كتب عنه يونس بن إسحاق ما يأتي :

"البورق صنوف كثيرة منه الأرضي الذي يؤتى به من إرمينية ومنه المسمى نطرون ويؤتى به من الواحات وهو ضربان أحمر وأبيض ويشبه الملح المعدني ومذاقه بين الحموضة والملوحة".

وكتب فيه الرازى ما يأتي :

"أصنافه كثيرة منه بورق الصياغ وهو الأبيض السبخي، ومنه الزبدي وهو أجودها كلها ولونه ترابي أغبر ومنه بورق الغرب[1] وهو يكون في شجر الغرب، والبورق الزبدي وهو الأرضي وهو ليس كالدقيق منخلا بل جامد وهو الذي يستعمله الناس في كل يوم ليغسلوا به أيديهم في الحمام وقوته ليست تجلوا الوسخ فقط بل تحلل أيضاً الرطوبات الصديدية المحدثة للحكة، ولولا أنه يهيج القيء لكن بالغاً في تقطيع الأخلاط اللزجة، وضرب منه يعرف ببورق الخبز لأن الخبازين بمصر يحلونه بالماء ويغسلون به ظاهر الخبز قبل خبزه فيكسبه بريقاً".

ويقول داوود في البورق ما يأتى :

"يسمى بورق الصاغة لأنه يجلو الفضة جيداً وبورق الخبازين هو الأغبر، والبورق حار يابس يحل القولنج شرباً ويسكن المغص وينفع من عرق النسا والفالج والطحال وعسر البول والحصى، وإذا وقع في المراهم أدمل الجراح وأنبت اللحم الجيد ويجلو سائر الآثار وقروح العين، وهو يقاوم السموم والأمراض البلغمية ويجفف البواسير ويحل الصلابات والتغرغر به يسقط العلق ويسقط الديدان، وهو يضر المعدة ويصلحه السمغ".

---

(١) هو في الغالب ملح الساليسين (salicine) وهو يميل إلى المرارة ويوجد في لحاء شجر الصفصاف (willow) .

الشب الأبيض White alum

الشب الأبيض المعتاد ملح معدني مكون من كبريتات الألومنيوم والبوتاسيوم وكمية كبيرة من الماء (بو$_{٢}$ كب أ$_{٤}$ ، لو$_{٣}$ (كب أ$_{٤}$)$_{٣}$ ، ٢٤ د$_{٢}$ أ) وبلوراته كبيرة شفافة تذوب في الماء البارد وأكثر منه في الماء الساخن كما تذوب في الجليسرين، وتنصهر البلورات في درجة ٩٢م°، وتفقد جميع ما بها من ماء التبلور فتتحول إلى مادة مسامية بيضاء.

ويستخدم الشب في الطب لإيقاف بعض حالات النزيف البسيطة لأنه مادة قابضة، أى أنه يسبب تقلص أوعية الدم وبذلك تقل كمية النزيف والارتشاح، ولذا فإن المضمضة بمحلول الشب تفيد في حالات اللثة الملتهبة ووجود قرحات في الفم وعقب خلع الأسنان. وليس للشب تأثير على البشرة السليمة، أما إذا كان فيها جرح أو خدش فإنه يسبب تجلط الألبومين أو السائل الليمفاوي الموجود بالدم فتتكون طبقة تحمي البشرة وتمنع نزيف الدم، ويؤخذ الشب أحياناً من الداخل عندما يراد إيقاف القيء.

ويستخدم الشب بكثرة في الصناعة، وخاصة في عملية ترويق مياه الشرب بالمدن، وعندما يراد تثبيت الألوان في عملية صباغة المنسوجات وفي هذه العملية الأخيرة يجب أن يكون الشب خالياً تماماً من الشوائب وأخصها الحديد، وللتحقق من ذلك تذاب منه بضع جرامات في الماء، ويضاف إلى المحلول بضع نقط من محلول سيانيد البوتاسيوم، فإذا بقى المزيج صافياً بعد مضى بضع ساعات ولم يتلون باللون الأزرق دل ذلك على خلوه من الحديد، وإلا فيذاب في الماء المغلي ويترك ليتبلور ثانياً، فهذه البلورات تكون نقية خالية من الحديد.

وإذا سخن الشب فقد ماء تبلوره ويصير مسحوقاً أبيض يعرف بالشب المكلس.

وقد جاء في رسالة داوود عن الشب ما يأتي :

"ينقسم بحسب اللون والطعم والقوام إلى ستة عشر نوعاً وأجودها الشفاف الأبيض الصلب الرزين، وهو يقطع الرعاف والنزف ويدمل الجراح ويأكل اللحم الزائد ويبريء سائر القروح خصوصاً مع الملح، ويمنع الحكة والجرب وأوجاع الأسنان ويثبتها ويشد اللثة. وقد جرب أنه يمنع القيء والغثيان ويشد المعدة أكلا وإن غلي في زيت وقطر في الأذن فتح الصمم. ومن خواصه غسل الصدأ وجلاء المعادن وترويق الماء. وإن جعل تحت الوسادة منع الأحلام الرديئة، وإن بخر به منع الإصابة بالعين وإن مزج بالقطران ولطخ على الترهل بالسمن أزاله. وهو يخشن القصبة ويورث السعال ويوقع في السل إلى درهمين ويعالج بالقيء والفواكه وشربته قيراط وبدله النوشادر".

المانيزيا Magnesia

المانيزيا أو أوكسيد الماغنيسيوم (ما أ) مسحوق أبيض غير متبلور يحضر بإحراق الماغنيسيوم في الهواء أو بتسخين كربونات الماغنيسيوم أو نتراته أو إيدروكسيده. ويطلق عليها أحياناً المانيزيا المكلسة تمييزاً لها من كربونات الماغنيسيوم التي يسميها البعض أيضاً بالمانيزيا.

والمانيزيا قليلة الذوبان جداً في الماء ولها تأثير قلوي على صبغة عباد الشمس فتحولها إلى اللون الأزرق، وبعض المانيزيا التي تباع في الصيدليات يضاف إليها مسحوق حامض جاف مثل حامض الطرطريك فعند إضافة الماء إلى المزيج تذوب المانيزيا في محلول الحامض الناتج. وأهم استخدام للمانزيا في الطب إحداث اللين، كما أنها تحافظ على قلوية الدم بمعادلة الأحماض الزائدة التي قد تتولد في المعدة. وينصح البعض بتعاطي المانيزيا السائلة (محلول بيكربونات الماغنيسيوم ما (د ك أ٣)٢) لأن الاستمرار على تعاطى المانيزيا الصلبة يؤدي إلى تكون انعقادات (concretions) في الأمعاء. والمانيزيا مفيدة على الأخص في حالات سوء الهضم التي يصحبها حموضة االمعدة والآلام المعروفة بحرقان القلب[١]، ونظراً لكونها عديمة الطعم وتعاطيها لا يؤدي إلى ارتباك الهضم، فهى مفيدة أيضاً للأطفال، وتفرز أملاح الماغنيسيوم عن طريق الكلى، ولذا يفيد تناولها في حالات النقرس وداء المفاصل.

ويقول داود في المانيزيا ما يأتي :

"المغنيسيا حجر كالمر قشينا أجودها الرزين البراق الأبيض. وهي تذيب الزجاج وتهيئة للصبغ إذا أجريت عليه. وتقوي المعدة وتزيل الرطوبات والحصى وعسر البول شرباً وتدمل الجروح ذروراً ومتى سحقت بالخل والعسل أزالت الكلف وسائر الآثار حتى البرص.

وعلى الثوب تزيل الأوساخ والأدهان وسائر ما يطبخ".

(١) إحساس سببه اضطراب المعدة.

الطرطير Tartar

يتركب الطرطير الذي يباع في التجارة من ملح طرطرات البوتاسيوم الحمضى (بودك٤ د٤ أ٦) وهو يعرف أيضاً بزبدة الطرطير (cream of tartar) ويحصل عليه من الرواسب التي تتكون في براميل النبيذ والخمر، ويكون عند ذلك مشوباً باللون الأحمر، ولتنقيته يؤخذ الطرطير الأحمر ويسحق ثم يغلى مع مسحوق الفحم الحيواني فيمتص منه المواد الملونة ثم يرشح المحلول ويركز بالتبيخير فتنفصل منه بلورات الطرطير.

والطرطير ملح أبيض له طعم حامضي ويذوب بقلة في الماء البارد وبسهولة في الماء الساخن. وهو يستخدم مرطباً ومسهلاً وفي بعض عمليات الصباغة وطبع البفتة وفي صناعة بعض الحلوى وماء الكازوزة ويدخل أيضاً في تركيب مساحيق الخبز baking bowders والمساحيق الفوارة effervescent وفي تركيب بعض الأدوية المسهلة والخاصة بتنقية الدم. ومن الطرطير يحضر المسحوق الذي يباع في التجارة لتلميع الفضة وهو يتركب من أجزاء متساوية من ملح الطرطير والشبه والطباشير (كربونات الكالسيوم).

ومن الطرطير يمكن الحصول على حامض الطرطريك (ك٤ د٦ أ٦ tartaric acid) في صورة بلورات كبيرة شفافة ذات طعم حامضي مقبول ويوجد هذا الحامض في عصير العنب والتمر هندي وبعض الثمار الأخرى، فمتى استقر عصير العنب واختمر رسب منه الطرطير وهو ملح طرطرات البوتاسيوم الحمضي، فيؤخذ هذا الراسب ويذاب في ماء يغلي ويضاف إليه مسحوق الطباشير فيرسب ملح طرطرات الكالسيوم الذي يفصل بالترشيح. وبإضافة حامض الكبريتيك إلى الملح الأخير وإجراء عمليات الترشيح ثم التبلور والتنقية يحصل على حامض الطرطريك في صورة بلورات منشورية سهلة الذوبان في الماء.

ملح النشادر Sal Ammoniac

ملح النشادر هو ملح كلوريد الأمونيوم (ن مد٤ كل) ، ويحصل عليه بإضافة حمض الإيدروكلوزيك إلى السائل النشادري الناتج من عملية التقطير المتلف للفحم الحجري. وهو ملح أبيض متبلور عديم الرائحة سهل الذوبان في الماء وله طعم ملحي حاد، ويتسامى بالتسخين متحللاً بعضه إلى غاز النشادر وغاز كلوريد الادروجين.

ولهذا الملح تأثير ضعيف على القلب، ولكن له تأثير واضح على الأغشية المخاطية للجهاز التنفسي، لأنه يبرز خارج الجسم عن طريق الرئتين، ولذا يستخدم في الطب منفثاً للنزلات الشعبية المزمنة. ومع أن الملح له تأثير مهيج على المعدة إلا أنه يؤخذ في بعض حالات سوء الهضم المصحوبة بآلام أو بحموضة المعدة، لأنه ينبه الأغشية المخاطية للمعدة. وهو يؤخذ أيضاً لإدرار البول ولمداواة بعض أمراض الكبد. ويمكن أخذ الجليسرين أو العرق سوس معه لإخفاء طعمه غير المقبول.

وعند إذابة ملح النشادر في الماء تنخفض درجة الحرارة بمقدار كبير، ولذا يستخدم محلوله في الماء لبعض أغراض التبريد.

وكانت مصر أولى البلاد التي قامت بتحضير هذا الملح وكانت تصدره إلى جميع أقطار العالم، ثم انتقلت صناعته إلى البندقية ثم إلى هولاندا وبقية ممالك أوربا. وقد أرسل قنصل فرنسا في القاهرة إلى بلاده سنة ١٧١٩ رسالة لتقرأ على الأكاديمية العلمية الفرنسية وصف فيها الطريقة التي يحضر بها هذا الملح في مصر وتتلخص هذه الطريقة في أن روث البهائم وبعر الماشية كانا يجمعان في الأشهر الأولى من السنة عند ما كانت هذه الماشية تتغذى على

البرسيم وحشائش الربيع ثم يجفف الروث ويباع للاهالي لاستخدامه في أغراض الوقود (الجلة)[1].

وكان الأهالي يجمعون السناج الناتج عن حرق الروث ويبيعونه للمصانع التي كانت تقوم بتحضير هذا الملح. وكانت هذه العملية تجري فقط في مارس وأبريل، لأن روث البهائم لم يكن ليصلح لتحضير كمية كافية من الملح إلا في هذين الشهرين. أما في الوقت الحاضر فيحضر ملح النشادر من السائل النشادري الناتج من عملية التقطير المتلف للفحم الحجري، فيقطر هذا السائل مع كمية من لبن الجير، ويمر غاز النشادر المتصاعد في حامض الإيدروكلوريك، وعند تبخير المحلول الناتج يحصل على ملح النشادر، ثم يعرض الملح الغفل المتكون لعملية التسامي فيتطاير كلوريد الأمونيوم ثم يتكاثف على الجدار البارد للآنية التي يسخن فيها، على صورة قشور جامدة.

ويقول داود في هذا الملح تحت عنوان الأشق[2] ما يأتي :

"الأشق معرب عن الفارسية وهو لزاق الذهب[3] لأنه يلحمه كالتكار ويعرف باليونانية أمونيا، وأجوده الأبيض السريع الانحلال، وهو حار يابس محلل ملطف يزيل السعال والورم والقروح ونفث المدة والدم وأمراض الكبد والطحال والكلى والمثانة ويدر حتى الدم، وأحسنه ما شرب بماء الشعير، ويضر المعدة، ويصلحه الأنيسون، وشربته إلى درهم".

---

(١) لاتزال هذه الطريقة متبعة في ريف مصر لتحضير وقود للأفران الصغيرة.

(٢) راجع معجم شرف.

(٣) يستخدم ملح النشادر بكثرة في لحام المعادن لأنه ينظف سطحها ويحفظها من التأكسد أثناء عملية اللحام.

بيكربونات الصودا

بيكربونات الصودا هو ملح بيكرلونات الصوديوم (ص د ك أ٣)، وهو ملح أبيض متبلور قابل للذوبان في الماء وله تأثير قلوي ضعيف على عباد الشمس ، ويحضر هذا الملح بإمرار غاز ثاني أوكسيد الكربون في محلول مركز بارد من إيدروكسيد الصوديوم مدة كافية أو بإمرار الغاز في محلول كربونات الصوديوم.

ويستخدم بيكربونات الصوديوم في الطهي ويدخل في تركيب المساحيق المعروفة بمساحيق العجين أو الخبز، كما يدخل في تركيب كثير من الأدوية، وميزة استخدامه في الأدوية أنه مادة قلوية فيعمل على معادلة الأحماض داخل الجسم، ومن ثم نشأ استعماله لإزالة الآلام التي تتولد عن اضطراب الهضم وحموضة المعدة والآلام المعروفة بحرقان القلب كما أن محلولاً مخففاً من هذا الملح ملطف للجلد يمنع الحكة ويزيل أثر لدغ الحشرات والآلام التي تنشأ عن الحروق البسيطة.

وإذا أخذ عقب تناول الطعام مباشرة فإنه يقلل من إفراز الحامض في المعدة وبذلك يزول عسر الهضم الذي قد يتولد عند بعض الأشخاص، كما أنه يساعد على تهدئة أعصاب المعدة ويزيل المخاط السميك الذي قد يتجمع داخلها ، وجرعة منه (نصف ملعقة صغيرة في كوب الماء) تساعد على إزالة الآلام التي قد تحدث بغد تناول الأكل بأربع ساعات بسبب وجود فائض من حامض الإيدروكلوريك في المعدة.

الزئبـــق Mercury

الزئبق معدن سائل لامع ثقيل تبلغ كثافته ٦ ، ١٣جم، وهو يوجد في الطبيعة على حالته المنفردة بكمية صغيرة ويكون عادة مختلطاً بمواد أرضية يصعب تخليصه منها، ولكن أهم خاماته في الطبيعة كبريتور الزئبق كب المعروف بمعدن الزنجفر (cinnabar) وللحصول على الزئبق منه تحمص الخامة في الهواء فيتأكسد ما بها من الكبريت إلى ثاني أوكسيد الكبريت، ثم ينقى الزئبق بمزجه بحامض النيتريك المخفف ثم فصله وإعادة عملية التقطير عليه.

ويباع الزئبق عند العطار لاستخدامه في عمل المرايا الرخيصة وفي بعض أغراض الصناعات الوطنية الصغيرة، ويباع في التجارة لاستخدامه في عمل الترمومترات والبارومترات وفي تحضير بعض المراهم والأدوية. وكان هذا المعدن معروفاً منذ أزمان طويلة وتدل بعض الآثار المجاورة لمناجم الزئبق في أسبانيا (وهي لاتزال المورد الأكبر للزئبق في العالم) على أن هذه المناجم كان يستخرج منها الزئبق لمدة سبع قرون قبل الميلاد، وكثيراً ما أجري عليه الكيميائيون العرب والأقدمون تجارب وأبحاث متنوعة، لأنهم كانوا يعتقدون أنه جوهر أساسى يدخل في تركيب جميع المعادن الأخرى وكانوا يخلطونه بالكبريت بنسب مختلفه على أمل الحصول منه على معدن الذهب.

ومركبات الزئبق سهلة الامتصاص في الجسم وجميعها سامة وكثيراً مايتسمم بها العمال الذين يشتغلون به ، وأعراض التسمم بالزئبق ارتجاف وارتعاش يعرف بالفالج الزئبقي. وأكثر مركبات الزئبق شيوعاً محلول السليماني (كلورو الزئبقيك كل$_٢$). وهو من المواد المستعملة بكثرة في عمليات الغسيل والتطهير وينشأ عنه بعض حوادث التسمم، ويعالج هذا التسمم بإعطاء المصاب مقيئاً في الحال، ثم جرعات متتالية من بياض البيض

ممزوجة بكمية كبيرة من اللبن أو مزيجاً من الدقيق والماء، كما تجب الغرغرة بمحلول كلورات البوتاسيوم (١٥جم في كأس من الماء).

وقد جاء في رسالة داود عن الزئبق ما يأتي :

"الزئبق أحد أصلي المعادن كلها وهو الأنثى يوجد قطرات تزيد إلى أن تمتزج، ويستخرج أيضاً من أحجار رنجرفية بالنار على طريقة التصعيد. أما في البلاد الباردة الجبلية كأقصى المغرب والروم فيسيل فيها إلى الأغوار ويجتمع فيتلقى بذهب أو رصاص، وإنما كثر لعدم الكبريت هناك ويعرف جيدة بالاجتماع بعد التقطيع بسرعة وهو في الحقيقة ما صفي من تراب لطيف قطرات بعد قطرات وهو أصل الفضة وغيرها من المعادن. والزئبق بارد رطب إذا مزج بالكندر والراتينج والشمع والزيت ودهن به فإنه يذهب الحكة والجرب والقروح التي خارج البدن. ويقتل القمل إذا جعل في الزيت والحناء ودهن به في الحمام. وإذا بخر به صاحب القروح السائلة جففها لكن ينبغي حفظ السمع والبصر والأسنان من دخانه لأنه يفسدها ويطرد الهوام، مجرب. والزئبق من الداخل قتال وكثيراً ما يفضي إلى الأمراض الرديئة كوجع العصب ويعرض منه ما يعرض من السموم ويصلحه القيء بالشيرج[1] واللبن والماء الحار".

(١) الشيرج هو المعروف بزيت السيرج أو زيت السمسم.

حجر التوتيا أو القلمينا Calamine

القلمينا أو حجر التوتيا الذى يباع عند العطار هو كربونات الزنك الخام، وهو يوجد في كتل بيضاء اللون أو مائلة إلى اللون الأغبر في ثنايا بعض الطبقات الجيرية في بلجيكا وبعض أنحاء أوربا وامريكا. وكربونات الزنك النقى (خ ك أ٣) مسحوق أبيض غير متبلور يحضر بإضافة محلول بيكربونات الصوديوم إلى محلول ملح من أملاح الخارصين، أما إذا استخدم محلول كربونات الصوديوم فإن الراسب يتكون في هذه الحالة من كربونات الخارصين القاعدية.

والتوتيا مادة قابضة، ولذا تدخل في تركيب كثير من أنواع البودرة ومساحيق الوجه لأنها تعمل على تقليل اتساع المسام، كما أنها تساعد على إزالة الإكزيما والأكنة السوداء وبعض الالتهابات الجلدية من البشرة، ويضاف إليها عادة كمية مساوية من مسحوق حامض البوريك لخواصه المطهرة. وهذا وتستخدم كربونات الزنك أيضاً في عمليات التلوين باللون الأبيض.

ويقول داود في التوتيا ما يأتي :

أصل التوتيا إما معدني يوجد فوق الاقليميا ويعرف بالرزانة وعدم الملوحة وإما نباتي يصنع من كل شجر ذى مرارة وحموضة ولبنية كالآس والتوت، وقيل النباتية باردة تجفف القروح باطناً وظاهراً شرباً وطلاء وتحل الرمد المزمن والجرب والدمعة والحكة وظلمة البصر وتحل الأورام وتقطع نفث الدم وتقع في المراهم فتأكل اللحم الزائد وتحبس نزف الدم والمعدنية سمية لاتشرب بحال والتوتيا تولد السدد ويصلحها العسل وشربتها إلى نصف درهم وبدلها مرقشيناً.

النـــورة Depilatories

يباع مسحوق النورة عند العطار وهو يستخدم لإزالة الشعر من بعض أجزاء الجسم (شعر العانة وتحت الإبط)، ويتركب المسحوق الذي كـان يبـاع أولا في التجارة من الزرنيخ الأصفر (ثالث كبريتور الزرنيخ) ومعه قليل مـن الجير الحي. ولأن المادة الأولى سامة والمادة الثانية كاوية بطل استخدامهما في مساحيق النورة، وأصبحت النورة في الوقت الحاضر تحضر مـن كبريتـورات بعض الفلزات الأرضية القلوية مثـل البـاريوم والاسترانـشيوم والكالـسيوم ويضاف إليها مسحوق النشا، ولاستعمال هذا المـسحوق يمـزج بالمـاء لعمـل عجينة رطبة بذلك بها الجزء الذي يراد نزع الشعر منه، وبعد مضي دقيقـتين تزال العجينة باحتراس فينتزع معها الـشعر، ثـم يغـسل الجلـد بالمـاء الفـاتر، ويفضل دهن الجلد بقليل من الزيت أو أحد الكريمات بعد العملية.

وقد جاء في رسالة داود عن النورة ما يأتي :

"النورة عند أهل مصر الجير وتطلق عندنا عليه إذا مزج بالزرنيخ وهـي دواء لإزالة الشعر".

وجاء في كتاب "الأدوية المفردة" تحت عنوان الكلس ما يأتي :

"الكلس هو النورة أو الجبر يعمل من صدف حيوان بحري ومن حجارة مستديرة ومن رديء الرخام بأن يحرق حتى يبيض، وكلس الرخام يقدم على الصنفين الأولين، وقوة الكلس محرقة ملذعـة تكـوي وإذا خلـط بمثلـه مـن الشحم والزيت كان منضجاً مليناً محلـلا مـدملا والـذي لم يـصبه المـاء أشـد إحراقاً، والنورة تقطع نزف الـدم مـن الجراحـات وإذا غـسلت بالمـاء مـراراً نفعت من حرق النار".

الاسبيداج White Lead

الاسبيداج الذي يباع عند العطار هو كربونات الرصاص القاعدية، وهو مركب من كربونات الرصاص وإيدروكسد الرصاص : ٢ ر ك أ٣، ر (أ د)، ويحضر هذا الملح في التجارة بطرق كثيرة أهمها الطريقة الفلمنكية القديمة. وملخص هذه الطريقة أن توضع رقائق من فلز الرصاص فوق أوعية بها قليل من الخل، وتطمر هذه الصفائح الرصاصية بطبقة من الزبل أو الروث وتترك عدة أسابيع فيتكون اولا ملح خلات الرصاص ثم يتفاعل هذا الملح مع حامض الكربونيك المتولد من اختمار الروث مكونا كربونات الرصاص القاعدية.

وكربونات الرصاص القاعدية مسحوق أبيض ثقيل لا رائحة له ولا طعم غير قابل للذوبان في الماء، ولهذا الملح أهمية عظمى في التجارة، وله استعمالات كثيرة في الحياة العملية، أهمها: استخدامه في أعمال النقش والدهان باللون الأبيض، ومن مزاياه التي تجعله صالحاً للنقش، أنه يمكن الحصول عليه بشكل مسحوق ناعم جداً يمتزج بسهولة مع الزيوت ويلتصق مزيجه بالسطوح التي يطلى بها ويغطيها بانتظام.

غير أن للاسبيداج بعض العيوب عند استخدامه في النقش، ومنها أنه يسود بتأثير كبريتيد الإيدوجين الذي يحوله إلى كبريتيد الرصاص (راسب أسود)، ولهذا فإنه لايصلح للاستعمال في المعامل أو المدن التي يوجد هذا الغاز في جوها، ومنها أنه ملح سام، وكثيراً ما يتسمم به النقاشون، ومن أعراض التسمم به مغص يعرف بالقولنج الرصاصي أو مغص النقاشين، ومن علاماته أيضاً ظهور خط أزرق على حافة اللثة. ويعالج هذا التسمم بإحداث القيء بأحد المقيئات، وإعطاء المصاب كمية من زيت الخروع

لتنظيف الأمعاء، ثم إعطائه جرعات متتالية من محلول الشبة (٥٠جم في لتر من الماء) أو الملح الإنجليزي (٣٠جم في لتر من الماء).

ويقول داود في الاسبيداج ما يأتي :

"الأسبيداج معرب من الفارسة، وعندنا اسبيداج، والمراد به المعمول من الرصاص صفته أن يصفح الرصاص ويدفن في حفائر رطبه أو يثقب ويربط ويترك في أدنان الخل ويحكم سدها بحيث لايصعد البخار. وأجوده الأبيض الناعم الرزين المعمول في ابيب (أعني تموز)، وهو بارد يابس ملطف ينفع من الحرق مطلقاً ببياض البيض ودهن البنفسج. وينفع من الورم والصداع والرمد والحكة والبثور والقروح ونزف الدم طلاء، ويقع في المراهم ويمنع نبات الشعر مجرب ويزيل نتن الإبط. ونساء مصر وخراسان يسقونه الصبيان للحبس والرائحة وفيه خطر ويمنع الحيض والحمل شرباً وهو يصدع ويكرب وربما قتل منه خمسة دراهم ويعالج بالقيء وشرب الأنيسون والكرفس وشربته إلى مثقال".

حجر جهنم Lunar Caustic

حجر جهنم الذي يباع في التجارة هو ملح نترات الفضة (ف ن أ٣) وهو يحضر بإذابة الفضة في حامض النيتريك، ثم يركز المحلول بالتبخير فعند ما يبرد تنفصل منه صفائح بلورية الشكل. وإذا صهر الملح (ينصهر في درجة ٢٠٩م°) وصب في قوالب اسطوانية تكونت الأقلام المعهودة التي تباع في الصيدليات وهي تستخدم لإزالة اللحم الزائد.

ونترات الفضة جسم قابض كاو سريع الذوبان في الماء، ويذوب أيضاً في الكحول. وهو يختزل بسهولة كبيرة بالمواد العضوية، فمحلوله يلون البشرة باللون الأسود، وإذا وضع على الورق أو الفلين أو المنسوجات تلونت باللون الأسود بسبب اختزال الملح إلى معدن الفضة، ولذا يستخدم محلوله في الكتابة على المنسوجات، ويمكن إزالة اللون الأسود ثانية من هذه المنسوجات بغسلها بمحلول مخفف من سيانيد البوتاسيوم.

ويستخدم ملح نترات الفضة في الجراحة كاوياً، ويستخدم أيضاً في التصوير الضوئي وفي بعض الصناعات، ومع أنه سام فإنه يعطى بمقادير صغيرة في بعض الأمراض العصبية، ويستخدم الملح بكثرة في المعامل الكيمائية في عمليات الكشف والتحليل.

التوتيا الزرقاء Blue Vitrol

التوتيا الزرقاء التي تباع عند العطار، وتعرف أيضاً بالزاج الأزرق، هي ملح كبريتات النحاس (نخ كب $أ_{٤}$ ، ٥ $د_{٢}$ أ)، وهو ملح أزرق متبلور يحضر بتفاعل أوكسيد النحاس أو كربوناته مع حامض الكبريتيك المخفف، أما في التجارة فيحضر الملح بإذابة النحاس في حامض الكبريتيك المخفف مع إمرار الهواء في المزيج.

وإذا سخنت البلورات فإنها تفقد لونها وما تحويه من ماء التبلور وتتحول إلى مسحوق أبيض يعرف بكبريتات النحاس اللامائية يستخدم في الكشف عن الماء، وإذا سخن هذا المسحوق بشدة (٣٦٠م°) فإنه يتحلل ويتخلف عنه أوكسيد النحاس الأسود.

ولملح كبريتات النحاس استعمالات كثيرة في التجارة والصناعة، منها الطلاء بالكهرباء، وفي بعض عمليات الصباغة، وفي الطبع على البفتة والأقمشة، كما يستخدم محلول الملح في رش أشجار الفاكهة لإبادة بعض أنواع الفطر والجراثيم، ويضاف الملح إلى مياه حمامات السباحة لمنع تلوث الماء بالجراثيم.

وكبريتات النحاس ملح سام، وأعراض التسمم به الفواق والقيء والظمأ الشديد وطعم معدني كريه في الفم، ويعالج هذا التسمم بإعطاء المصاب شراباً سكرياً ساخناً حتى تطرد المعدة محتوياتها، ثم يعطى بياض البيض وكمية كبيرة من اللبن.

ويقول داود في الزاج ما يأتى :

"الزاج من ضروب الملح الشريفة الكثيرة التصريف ومطلق الزاج أقسام فإن ضرب إلى الخضرة فهو الزاج القبرصي، والزاج كله حار يابس وهو

مجرب في قطع الدم مطلقاً شرباً وذوراً ويسقط البواسير ويلحم القروح ويزيل الحكة والجرب، والآثار كلها عن تجربة ويسقط الديدان شرباً ويلحم الناسور، وهو أعظم من الزنجفر فعلا، وهو يهيج السعال ويحدث الكرب والغثيان وربما قتل ويصلحه القيء باللبن وشرب السكر".

وجاء في كتاب "الأدوية المفردة" ما يأتي :

"أجود الزاج الأخضر وهو حار يابس قابض محرق ينفع من الجرب والسعفة والناصور والرعاف وقروح الأذن وينفع من وجع العين ويقوي البصر".

الملح الإنجليزي Epsom Salt

الملح الإنجليزي هو كبريتـات الماغنـسيوم (ماكـب أ٤، ٧ يد٢ أ) ويعـرف بملح إبسوم، لأنه كان يحـصل عليـه أولا مـن الينـابيع المعدنيـة بجهـة إبـسوم بانجلترا - ويوجد هذا الملح مذاباً في مياه البحار وفي بعض الرواسب الملحية الطبيعية وطريقة الحصول عليه في الوقت الحاضر إما من هذه الرواسب بعـد إجراء عمليات التنقية عليـه، أو بتحـضيره بتفاعـل حـامض الكبريتيـك مـع كربونات الماغنسيوم الخام الذي يوجد في الطبيعـة، ويوجـد الملـح في صـورة بلورات عديمة اللون تحوى سبعة جزئيـات مـن مـاء التبلـور ولهـا طعـم مـر وسهلة الذوبان في الماء.

ويؤدي هذا الملح وظيفة مـسهل مـائي hydragogue cathartic ، أى أنه يؤدي إلى طرد كميات كبيرة من الماء من الجسم مع البراز، ولذا يفيـد في حالات الاستسقاء لأنه يطرد الماء من الأمعاء وهذا يخفض مقدار مايوجد منه في الأنسجة المتضخمة به. وعند أخذه لهذا الغرض يجب تناولـه عنـد مـا تكون المعدة خالية أو قبل تناوله أى شىء في الصباح ويذاب في كميـة قليلـة من الماء الدافىء.

وقد يصحب تعاطيه حدوث بعض آلام المغص، ولتجنب ذلك يؤخـذ معه بعض العقاقير العطرية مثل السنامكى، أو أحد المساحيق الفـوارة مثـل: بيكربونات الصوديوم وحامض الطرطريك.

سلفات الصوداء Glauber Salt

سلفات الصودا هو ملح كبريتات الصوديوم (ص$_{٢}$ كب أ$_{٤}$ ، ١٠ د$_{٢}$ أ) ويعرف أيضاً بملح جلوبر. ويؤدي هذا الملح وظيفة دواء مسهل ويعزى تأثيره إلى أن أيون الكبريتات (كب أ$_{٤}$) غير قابل للامتصاص من الأغشية المخاطية للأمعاء فإذا أعطى في محاليل مركزة فإنه يعمل على سحب الماء من الأنسجة فتزداد كميته في الأمعاء وبذلك تنشط حركتها الدودية وتقذف محتوياتها إلى الخارج. ويفيد هذا الملح في معالجة الدوسنطاريا ويجب تناوله أول شيء في الصباح.

وبلورات الملح بيضاء اللون سهلة الذوبان في الماء تتزهر إذا تعرضت للهواء وهي تحتوي على عشرة جزئيات من ماء التبلور.

ملح الطعام Common Salt

ملح الطعام ، واسمه الكيميائى كلوريد الصوديوم، كثير الوجود في العالم، فهو يوجد في مياه جميع البحار والمحيطات مذاباً بنسبة تتراوح حول ٣٪، ويوجد في بعض الرواسب الأرضية وفي جوف الأرض في جهات مختلفة، ويعرف المستخرج منها باسم الملح الصخري (Rock Salt) ويكون على شكل بلورات مكعبة، وكان الملح يستخرج من تلك الطبقات كما يستخرج الفحم الحجري من مناجم تحفر في جوف الأرض، أما الآن فيحصل عليه بحفر ثقوب تصل إلى طبقات الملح ثم يلقى فيها الماء حتى يذيبه، ويسحب المحلول بمضخات ماصة ويبخر فوق سطح الأرض.

ويستخلص الملح من مياه البحار بإدخال جزء منها في أحواض متسعة وغير عميقة بجوار البحر تسمى الملاحات، ويعرض الماء فيها لفعل حرارة الشمس والرياح فيبخر الماء ويرسب الملح يختلطاً ببعض أملاح أخرى منها كلوريد الماغنسيوم وكلوريد البوتاسيوم.

وملح الطعام مادة متبلورة بيضاء ذات طعم مالح لاتعافه النفس، وهو لايتحلل بالتسخين، ويذوب في الماء البارد والساخن بدرجة تكاد تكون واحدة. ويستخدم في كثير من الأغراض الصناعية الهامة مثل صناعة الصابون وتحضير الكلور والصودا الكاوية وصودا الغسيل، وفي عمليات صقل الفخار وحفظ الجلود ودباغتها وحفظ اللحوم والأسماك.

وهو مادة لازمة لجسم الإنسان والحيوان، ففي كل يوم تدخل الجسم مقادير تتراوح بين ٥ ، ١٢جم من هذا الملح بواسطة ما يتناوله الإنسان من الغذاء، وأهم وظيفة لملح الطعام في الجسم وظيفة طبيعية ألا وهى تعديل قابلية انتشار السوائل والمحاليل داخل الجسم، وموازنة السرعة التي ينتقل بها الماء من عضو إلى عضو، والمحافظة على الضغط الأسموزي لهذه السوائل عند حد معين فإذا قل مقدار ملح الطعام المذاب في السائل الدموي عن حد معين فإن الأعضاء وألياف العضلات وكرات الدم الحمراء تمتص الماء من الدم، أما إذا زاد عن المقدار اللازم وجوده في الجسم فإن ذلك يسبب تيبس الأعضاء المذكورة لحد ما نتيجة خروج الماء من الأنسجة.

وحيث أنه من الضروري حفظ تركيب الدم والخلايا والسائل الليمفاوي في الجسم عند معدل ثابت، فإن زيادة مقدار الملح الذي يدخل الجسم تستدعي زيادة مقدار الماء اللازم وجوده في هذا الجسم، وهذا هو السبب في الشعور بالعطش والإقبال على شرب الماء بعد أكل الأطعمة الشديدة الملوحة، أما إذا قلت كمية ملح الطعام الموجودة بالجسم عن الحد المطلوب فإن الحيوان يسعى لتعويض هذا النقص بطريقة من الطرق وذلك

ما نلاحظه في عـادات الحيـوان آكلـة العـشب (herbivorous animals) لأن هذه الحيوانات تعيش على الخضروات وهذه غنية بـأملاح البوتاسـيوم، وهذه الأملاح تتفاعل مع كلوريد الصوديوم الموجود في جسم الحيوان مكونة كلوريد البوتاسيوم الذي يطرد من الجسم عن طريق البـول أو غـيره. لـذلك يشعر الحيوان بحاجة إلى ملـح الطعـام فيجـوب الأراضـي ويـسير المـسافات الشاسعة حتى يصل إلى بعض الرواسب الملحيـة (salt licks) ليعلـق منهـا ويعوض النقص في هذا الملح. أما الحيوانات آكلة اللحوم (carnivorous animals) فإنها تحصل على المقدار اللازم لها من هذا الملح ممـا تتغـذي بـه من لحوم الحيوانات الأخرى، وإذا استمر نقص ملح الطعام في غذاء الحيوان مدة طويلة أدى ذلك إلى ضعف عـام في الجـسم والأنيميـا وحـدوث بعـض الأورام أو الانتفاخات في بعض أجزاء الجسم (oedema) .

واستخدام ملح الطعام في الطب محدود لدرجة ما، فيستخدم محلوله مقيئاً في بعض الحالات، ويحقن بمحلوله المركز من الـشرج لإزالـة الديـدان الخيطيـة، والاستحمام في محلول ساخن منه يساعد على التنبيه ويفيد في بعض الأمـراض الروماتزمية المزمنة، وقد يحقن بمحلول دافئ منه في بعض حالات الإغماء.

وقد جاء في تذكرة داود عن الملح ما يأتي :

"الملح إما معدني ويسمى البري والجبلـي وإمـا مـائي[1]. ويطلـق عامـا على التنكار والقلي والبورقي والاندراني. وكله يستأصل البلغم والرطوبات اللزجة والسدد ونزف الدم ووجع الأسـنان واللحـم الميـت ويـدمل الجـراح ويذهب الحكة والقروح والجدري مع الأدهان خـصوصاً مـع الزيـت ويمنـع التخم وفساد الأطعمة ويحسن اللون وينظف المعدة ويؤمن من الجذام".

---

(١) أى المستخرج من مياه البحار والبحيرات والينابيـع.

وجاء في كتاب الأدوية المفردة للسلطان الأشرف عن ملح الطعام ما يأتى :

"أقوى ما يكون منه المعدنى[1] وهو ما كان متحجراً صافي اللون كثيفاً. وأما الملح البحري فيستعمل منه ما كان أبيض مساوياً وقيل الملح المحتفر والملح البحري قونهما واحدة وكله نقي ويحلل ويقلع اللحم الزائد ويمنع القروح الخبيثة من الانتشار ويقع في أخلاط أدوية الجرب ويصلح للحقن، وإذا خلط بالأغذية الباردة كالجبن والسمك والكوامخ أحالها عن طباعها حتى تصير حارة يابسة ويعين على القيء ويقلع البلغم اللزج من الصدر والمعدة ويذهب بوخامة الطبيخ ويعين على هضم الطعام ويمنع من سريان العفونة إلى الدم، وهو موافق لأصحاب الأبدان الكثيرة الرطوبة وأما النحفاء فضار لهم. وهو يشد اللثة المسترخية ويجلو الأسنان".

(١) المستخرج من الرواسب الأرضية أو الطبقات الجبلية.